FORSTARCHIV

ZEITSCHRIFT FÜR WISSENSCHAFTLICHEN UND TECHNISCHEN FORTSCHRITT IN DER FORSTWIRTSCHAFT

Unter Mitwirkung von
Professor Dr. Albert-Eberswalde; Forstmeister i. R. Dr. h. c. Erdmann-Neubruchhausen; Professor Dr. R. Falck-Hann.-Münden; Dr. A. Krauße-Eberswalde; Privatdozent Dr. J. Liese-Eberswalde; Professor Dr. L. Rhumbler-Hann.-Münden; Professor Dr. K. Rubner-Tharandt; Prof. Dr. H. W. Weber-Gießen; Prof. Dr. E. Wiedemann-Eberswalde; Prof. Dr. M. Wolff-Eberswalde und namhaften anderen Fachmännern

herausgegeben von
Oberförster Prof. Dr. H. H. Hilf-Eberswalde und Prof. J. Oelkers-Hann.-Münden.
Verlag von M. & H. Schaper-Hannover.

Bezugs- und Verkehrsbedingungen auf der zweiten Umschlagseite

4. Jahrgang | **1. Dezember 1928** | Heft 23

Oberforstmeister Prof. Dr. h. c. Schilling zum Gedächtnis.

Am 30. Oktober 1928 verstarb nach einem Leben voll von Arbeit und Erfolgen in Eberswalde Herr Oberforstmeister Professor Schilling, Ehrendoktor der Universität Marburg, Mitglied des Reichforstwirtschaftsrates, der als Direktor der Forstakademie Hann.-Münden und dann als Direktor der Preußischen Forstlichen Versuchsanstalt zwei der wichtigsten und verantwortungsreichsten Stellungen in der forstlichen Forschung Preußens bekleidet hat.

Ich selbst habe den Verstorbenen erst in seinen letzten Jahren kennen gelernt, als bereits der erste Anfall seines Brustleidens, das schließlich die mittelbare Ursache seines plötzlichen Todes werden sollte, ihm einen Teil seiner großen Arbeitskraft geraubt hatte. Aber mir wie jedem andern, der ihn näher kennen lernen durfte, wird die hohe stolze Gestalt mit den scharf geschnittenen Zügen, sein klares, knappes, stets treffendes Urteil über Dinge und Menschen, das er oft in witzige Form kleidete, seine Güte und Herzlichkeit unvergeßlich bleiben.

Ludolf Schilling wurde am 15. Mai 1861 geboren. Nach Erledigung des planmäßigen Studiums und seiner Militärdienstpflicht wurde er im Jahre 1888 Forstassessor. 1888—1897 war er Oberförster und Stadtrat in Bunzlau und übernahm dann die Staatliche Oberförsterei Papuschienen in Ostpreußen. 1907 kam er an die Forstakademie Eberswalde und wurde 1908 zum Professor der Forstwirtschaft mit dem Lehrauftrag für Forsteinrichtung und Waldwertrechnung er-

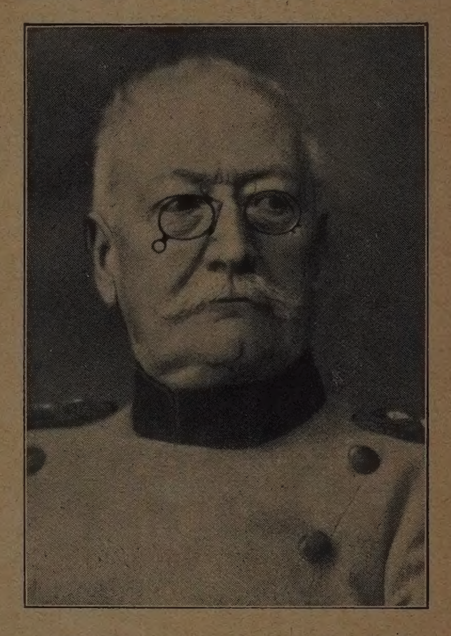
nannt. Am 1. April 1919 erhielt er den Titel Oberforstmeister und wurde zugleich Direktor der Forstakademie in Hann.-Münden. 1923 übernahm er die Direktorstelle der Forstlichen Versuchsanstalt Eberswalde und hatte von da an auch wieder seinen früheren Lehrstuhl inne. Im Oktober 1926 wurde er, nachdem er die Altersgrenze erreicht hatte, von seinen amtlichen Pflichten entbunden. 1927 erhielt er die höchst ehrenvolle Ernennung zum Ehrendoktor der Universität Marburg. Von 1923 bis zu seinem Tode leitete er die Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen.

Der Verstorbene lebte in einer glücklichen und harmonischen Ehe, die sich in der Einsamkeit der ostpreußischen Oberförsterei ebenso bewährte wie später in den schwersten Kampfesjahren seines Lebens in Hann.-Münden und während der schweren Krankheit seiner letzten Lebensjahre. Wer jemals an seinem Tisch bei einem Glas echten ostpreußischen Grogs eine Dämmerstunde verplaudern durfte, weiß, wie unentbehrlich ihm der Friede seines Hauses als Grundlage seines ganzen Lebens geworden war. Seiner Ehe sind zwei Söhne entsprossen.

Wissenschaftlich waren seine Hauptarbeitsgebiete neben einzelnen forstgeschichtlichen Arbeiten (z. B. Geschichte des Bunzlauer Stadtforstes 1594—1894) Forstpolitik und Forsteinrichtung. Lange Jahre war er Mitarbeiter des „Holzmarktes", wo er die Holzhandelsstatistik bearbeitete und „aus forstlichen Blättern" mit der ihm eigenen Treffsicherheit des Urteils und Knappheit des Ausdrucks die Neuerscheinungen der forstlichen Literatur behandelte. Außerdem veröffentlichte er hier auch eigene größere Studien, so die lange Zeit grundlegende Arbeit über „Ost und West und die Staffeltarife". 1911 bearbeitete er als selbständige Schrift „die Zahlungsbedingungen für den Holzverkauf in der Preußischen Staatsforstverwaltung."

Auf dem Gebiete der Forsteinrichtung verfaßte er neben zahlreichen Referaten eine „Betriebs- und Ertragsregelung für Hoch- und Niederwald," die als Ergänzung der zahlreichen rein wissenschaftlichen Lehrbücher über Forsteinrichtung auch den akademisch nicht voll gebildeten Praktiker die für ihn nötigen Grundlagen und Kenntnisse dieses Faches in leicht faßbarer Form geben sollten. Wie vollkommen dies Ziel erreicht worden ist, zeigt die große Zahl von Auflagen, die bis in die letzten Jahre erschienen sind.

Zu dem forstlichen Versuchswesen trat der Verstorbene erst in den letzten Jahren in engere Beziehung. Bei seiner Ernennung zum Direktor des forstlichen Versuchswesens 1923 erkannte er klar, daß es seine nächste und wichtigste Aufgabe sein müsse, alle verfügbaren Kräfte für die Erneuerung der von Schwappach angelegten Versuchsflächen einzusetzen, die infolge der Not der Kriegs-



und Nachkriegszeit zum großen Teil zu verfallen drohten. Trotz des stürmischen Drängens der Praxis nach sofortiger Veröffentlichung von Versuchsergebnissen führte er diese große Aufgabe unter teilweisem Verzicht auf eigene Forschung durch und durfte es noch erleben, daß 1927 alle noch erhaltungsfähigen Flächen, im ganzen über 400, aufs laufende gebracht und so die Grundlage der künftigen Versuchsarbeit gerettet war. Außerdem konnte er auch selbst noch eine sehr wertvolle Arbeit über die Ergebnisse der Versuchsflächen in den „ostpreußischen Fichten - Kiefern - Mischbeständen" veröffentlichen.

Neben diese rein wissenschaftliche

Tätigkeit trat seine Arbeit als Schriftleiter der Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen in den letzten Jahren, als Herausgeber des Forstlichen Lexikons und seine Tätigkeit in zahlreichen Kommissionen, für forstpolitische Fragen, die schließlich durch die Wahl als Vertreter der Forstwissenschaft in den Reichsforstwirtschaftsrat ihre äußerliche Anerkennung fand.

Die akademische Jugend hing sowohl in Eberswalde wie während seiner Direktorzeit in Hann.-Münden an ihm mit größter Verehrung und brachte dies mehrfach durch Fackelzüge und andere Ehrungen zum Ausdruck. Seine Vorlesungen waren infolge seiner großen Rednergabe und der klaren inhaltsreichen Darstellung stets stark besucht. In dem schwierigen Gebiet der Forsteinrichtung verstand er es, durch geschichtliche Betrachtungsweise seine Zuhörer zur selbständigen Kritik der heute feststehenden Formeln und Theorien zu erziehen, auch in der Prüfung legte er neben dem gelernten Wissensstoff stets besonderen Wert auf inneres Verständnis. Hierzu kam die Gastfreiheit seines Hauses und seine trinkfeste frohe Herzlichkeit gegen die Studenten bei den studentischen Festen, um ihn besonders beliebt zu machen.

Seine Tätigkeit als Direktor der Forstakademie Hann.-Münden 1919—1923 fiel in eine ungewöhnlich schwere Zeit, die durch die Umstellung des Geistes der Akademie auf die neue Staatsform, durch die völlig vom Gewohnten abweichende innere und äußere Zusammensetzung der aus dem Krieg heimkehrenden Studenten und durch die Kämpfe um die Aufhebung der Direktoratverfassung gekennzeichnet war. All diese schweren Fragen hat der Verstorbene voll und ganz auf sich genommen, offen und gerade bei allen Kämpfen vorgehend, sich selbst rücksichtslos für die Studenten, deren Nöte und Schwierigkeiten er in tiefster Seele würdigte, einsetzend, stets seine Pflichten als Beamter in korrekter Weise durchführend trotz seiner persönlichen Anhänglichkeit an die lieb gewonnene alte Staatsform. Zweifellos hat er durch diesen vollen Einsatz seiner Person und durch seine verwaltungstechnische Begabung die unvermeidliche Austragung der Gegensätze sehr abgemildert, wenn auch schließlich die Umwandlung der Direktoratverfassung in das Rektorat ihm persönlich eine Wunde schlug, die auch während seiner Tätigkeit in dem neuen großen Wirkungskreis der Versuchsanstalt Eberswalde nicht mehr ganz ausheilte.

So steht er vor uns, ein ritterlicher Vertreter des alten preußischen Beamtentums voll Pflichterfüllung und Organisationsgabe, ein Forscher voll von feinem Verständnis und scharfer Urteilskraft, ein Lehrer von größten Fähigkeiten, ein gerader, sachlicher, stets von hohem Streben erfüllter Mensch. E. Wiedemann.

Beobachtungen und Erfahrungen.

Straßenunterhaltung.

Erfahrungen aus der bayerischen Staatsforstverwaltung.

Von Kaup, München.

Die Erkenntnis von dem innigen Zusammenhang zwischen Holzverfrachtung und Rentabilität der Waldwirtschaft hat schon in frühester Zeit die bayer. Staatsforstverwaltung veranlaßt, diesem Zweige des Betriebes ganz besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. In der Tat sind mit geringen Ausnahmen die großen geschlossenen Staatswaldkomplexe Bayerns mit einem größtenteils systematischen Wege- und Straßennetze überzogen, denn gleichzeitig mit der Durchführung der jeweiligen Forsteinrichtungen wurden die Grundlagen für Verdichtung und Erweiterung des Verkehrsnetzes geschaffen. Man baute Waldbahnen im bayerischen Walde und in Hochgebirgstälern mit großen Einzugsgebieten, nachdem man in früheren Zeiten die Naturkräfte, insbesondere das Wasser der Gebirgsbäche ausgenutzt und viele Kilometer lange Triften eingerichtet hatte, von denen heute noch im Gebirge und im Bayerischen Walde große Strecken in lohnendem Betriebe stehen. Doch jederzeit und in den meisten Waldgebieten blieben Straßen und Waldwege die Hauptträger des Verkehrs. Ihrer hohen Bedeutung entsprechend trat nach der Anlage des Hauptwegnetzes die Pflege und Unterhaltung in den Vordergrund des

Interesses. Die jährlich steigenden Ausgaben der bayer. Staatsforstverwaltung hierfür führen eine beredte und deutliche Sprache.

Die Verfahren der Unterhaltung hängen von der Geländegestaltung, den geognostischen Verhältnissen, der Benützungsstärke, und nicht zuletzt von den verfügbaren Mitteln ab. In bergigem Gelände gestaltet sich die Unterhaltung schwieriger als in der Ebene; wo Hartgestein an Ort und Stelle reichlich vorhanden ist — wie in der Rhön, dem Fichtelgebirge, dem Bayer. Wald und in der oberbayer. Schotterebene — begegnen der Unterhaltung keine besonderen Schwierigkeiten; unter starkem Verkehr — insbesondere in den feuchten Jahreszeiten — liegende Straßen erfordern höheren Aufwand und intensivere Pflege.

Bleiben wir bei letztgenannten Straßen und zwar in Gebieten, wo das Hartgestein fehlt, so fesseln bei näherem Eingehen zwei Hauptfragen unser Interesse; d. i. einmal die Organisation der Arbeit und dann die rechtzeitige billige Beschaffung des benötigten Hartschottermaterials.

Die Organisation der Arbeit.

Auf solchen starkbelasteten Forststraßen war es bisher und ist es heute noch Hauptaufgabe, die sich zeigenden Schadensstellen sofort und mit geeignetem Hartmaterial auszubessern. Um dem „sofort" zu entsprechen, bildete sich in manchen Waldgebieten bezw. Regierungsbezirken z. B. Unterfranken, Pfalz das System der Forststraßenwärter aus.

Diesem wurden mehrere Straßen und die dazugehörigen Einzugswege zum Begang und zur Pflege zugeteilt. Im Laufe der Zeit entwickelten sich eigene Dienstinstruktionen, wonach diese Straßenwärter die Aufgabe hatten:

entstandene Schäden sofort zu beheben, an der Schadenstelle Schlamm und unbrauchbares Material zu entfernen und die Ränder senkrecht abzuschürfen, mit weniger grobkörnigen hartem Schotter aufzufüllen und mit Sand, feinerem Gruß oder Kies oder getrocknetem, reinen Staßenabzugmaterial besonders auch zur Abflachung der Ränder zu decken, die Wassergräben, Durchlässe und Abflußrinnen ständig offen zu halten — dies insbesondere zu Zeiten der Gewitterbildung und in Regenperioden — durch Auflage von feinerem Schotter Geleisbildung zu verhindern und die Straßenwölbung zu erhalten, die Straßen von Überschemmungsmaterial jederart zu säubern, das aus den Durchlässen und Gräben abfließende Wasser in den angrenzenden Beständen möglichst zu halten und zu verteilen, auf den Gefällstrecken die Wasserabweisvorrichtungen peinlichst im stande zu erhaltnn, schädlichen Trauf zu beseitigen usw.

Daß eine solche Pflege und sofortige Instandsetzung schwerere Schäden zu verhüten imstande war, liegt auf der Hand.

Aber im Laufe der Zeit stellten sich dieser Organisation manche Schwierigkeiten in den Weg, von denen die Forderung der Stelleninhaber auf Überführung in das Beamtenverhältnis schließlich den Ausschlag zur langsamen Aufgabe dieses Systemes gab. Man begnügte sich in der Folge meist mit der Bestellung einzelner verlässiger Waldarbeiter, welche obengenannte Arbeiten von Zeit zu Zeit durchzuführen hatten, im übrigen aber ihre Hauptbeschäftigung bei anderen Forstbetriebsarbeiten fanden.

Daß damit der Hauptzweck — die Verhütung von größeren Schäden nicht oder nur teilweise erreicht wurde, bezw. werden konnte, wird jeder erfahrene Wirtschafter ohne weiteres zugeben. Angesichts der erheblichen Vorteile dürfte dieses System der Forststraßenwärter u. E. in geschlossenen Staatswaldgebieten, wo die Vollbeschäftigung eines solchen Forststraßenwärters gesichert ist, wert sein, wieder aufgenommen zu werden, zumal das heutige Angestelltengesetz die nötigen Unterlagen und Sicherungen geschaffen hat.

Die Beschaffung des Hartschotters.

Eine ebenso wichtige Rolle spielt der Vorrat des geeigneten Hartmateriales für die Unterhaltung.

Dieser Forderung konnte insbesondere seit Kriegsausbruch bei unserer Verarmung und ständigen Geldknappheit meist nicht mehr Rechnung getragen werden, mußte man doch froh sein, für die dringendsten Hauptreparaturen die nötigen Mittel zu erhalten.

Mangels Hartmateriales verwendete man weiches, an Ort und Stelle erhältliches Gestein zu den Ausbesserungs-

arbeiten mit dem Erfolge, daß dies in kürzester Zeit zu Sand und Brei zusammengefahren, aus den Schadstellen hinausgedrückt und so eine stets feuchte Vertiefung entstanden war, die sich nach allen Seiten ständig erweiterte.

Dieser Vorratsmangel an hartem Schottermaterial war zweifellos ein Hauptgrund für die rapide Verschlechterung starkbelasteter Forststraßen.

Es muß sonach als eine Hauptforderung erfolgreicher Straßenpflege die ständige Bereithaltung ausreichender Mengen von Hartstein-Kleingeschläge — und zwar am vorteilhaften in der Korngröße $^3/_4$ cm — sowie von gleichartigem Gruß zur Überdeckung bezeichnet werden.

In diesem Zusammenhange möchte eine weitere äußerst wichtige Frage berührt werden: die Beschaffung bzw. Selbstgewinnung harten Schottermateriales.

Diese Frage ist inanbetracht unserer Finanznot brennend geworden, um so mehr, als sich nach dem Kriege die Hartsteinindustrie zusammenschloß und eine alle Mitglieder bindende Preisfestsetzung zu ungunsten der Abnehmer traf. Es ist eine Erfahrungstatsache, daß z. Z. die Materialbeschaffungskosten so erheblich gewachsen sind, daß die eigentlichen Arbeitskosten für Anlage und Unterhaltung der Straßen unverhältnismäßig weit zurücktreten.

Aus der Not der Zeit und dem dadurch bedingten Streben nach Verbilligung des Betriebes herausgewachsen ist sonach die Forderung nach Selbstgewinnung des harten Schottermateriales, wo es nur immer möglich ist. Seitens der bayer. Staatsforstverwaltung ist diese Selbstgewinnung bereits mit Erfolg aufgenommen auf forsteigenem Areal: in der Pfalz (Porphyr F. A. Winnweiler) Unterfranken-Rhön (Basalt F. A. Stangenroth und Neuwirtshaus), Bayer. Wald (Gneis, Granit F. A. Spiegelau), Fichtelgebirge (Granit), Hochgebirg (roter Marmor F. A. Ruhpolding).

Es kann als selbstverständlich gelten, daß bei solch größeren Anlagen die Erfahrungen der einschlägigen Industrie weitestgehend ausgenützt und die Errungenschaften modernster Technik besonders auch hinsichtlich des Abtransportes von Anfang an zur Anwendung gebracht werden. Die Errichtung solcher Großbetriebe ist erprobten zuverlässigen Spezialfirmen zu übertragen, die Leitung des Betriebes sach- und fachkundigen Personen unter voller Verantwortung nach kaufmännischen Grundsätzen und unter Ausschaltung jedweder bürokratischen Beeinflussung. Eine Verbindung dieser Leitung mit Dienststelleninhabern ist wegen des häufigen Personenwechsels und der damit erfahrungsgemäß verknüpften betriebsschädlichen und -störenden Ansichten- und Systemänderung grundsätzlich zu vermeiden. Die Gewährung von Leistungprämien wird das Interesse dieser verantwortlichen Personen wachhalten und steigern.

Nach dieser Abschweifung zurück zur laufenden gewöhnlichen Unterhaltung der Straßen in Gebieten mit Hartsteinmaterial am Ort.

Hier gestaltet sich die Pflege der Straßen einfacher und billiger schon deshalb, weil Grund- und Oberbau aus Hartmaterial bestehen und infolgedessen dauerhafter sind. Die Art der Unterhatlung ist die gleiche wie oben geschildert mit dem großen Vorteile, aus dem Vollen schöpfen und so die Lebensdauer des Straßenkörpers wesentlich verlängern zu können.

Das Flicksystem bei der Ausbesserung.

Bei den größeren Straßeninstandsetzungsarbeiten wird zu unterscheiden sein zwischen dem beliebten, mit der Geldnot rechnenden Flicksystem und der gründlichen Erneuerung des Straßenkörpers bezw. der Straßendecke.

Beim Flicksystem werden nur die ganz schlechten Strecken verschiedenster Größe in Behandlung genommen, auf ganz durchgefahrenen Stellen Grundbau und Decke, im übrigen nur die schadhaften Deckenpartien erneuert und zwar, teils nach vorheriger Entfernung der obersten Deckenschicht, scharfer Abgrenzung der Ränder und damit gleichzeitiger Schaffung eines Widerlagers, um die nötige Packung zu erreichen, teils ohne diese Maßnahmen — lediglich durch Auflage des Schottermateriales. Welche der beiden letzten Verfahren den Vorzug verdient, liegt für den Praktiker auf der Hand

und haben die aus falscher Sparsamkeit immer wiederkehrenden Versuche deutlich gezeigt. Bei Auflagerung des Schottermateriales auf die schadhaften unbearbeiteten Stellen wird die Schotterdecke verschieden hoch, die notwendige Packung wird nicht erreicht, ebensowenig die unerläßliche Verbindung nach unten, letztere ganz besonders dann nicht, wenn — wie es leider vielfach der Fall — die vorherige Anfeuchtung der Straßenstrecke unterlassen war. Alsbald wird von der Seite her durch schwere Fuhrwerke die neue Decke aufgewickelt und der Schotter zur Seite gedrückt, wo er dann regel- und zwecklos herumliegt.

Die Größe und Form dieser Flickstellen ist ganz verschieden, sie nehmen bald die ganze Straßenbreite auf verschiedene Länge ein, bald nur einige Quadratmeter, bald nur die Geleise auf je 1/2 m Breite und verschiedene Länge.

Die Nachteile dieses Flicksystems wurden durch Walzen der fraglichen Strecken nicht unerheblich gemindert, besonders dann, wenn die oben geschilderte gründlichere Instandsetzungsmethode angewandt und das durchgesiebte Abzugsmaterial als Bindemittel auch bei trockener Walzung verwendet, oder reiner Sand während der Walzarbeit mittels Besen ständig zwischen den Schotter gebracht wurde.

Immerhin bleibt dieses System ein Flickwerk, das lediglich unserer Not Rechnung trägt, solange wir nicht dazu übergehen können, nach neuzeitlichen Verfahren — Verwendung von Kaltasphalt, Schotterlagen verschiedener Korngröße — diese von unten nach oben abnehmend — die Unterhaltung durchzuführen.

Das Walzen.

Unzertrennlich von diesen neuzeitlichen Verfahren dürfte die Durchführung der Walzarbeit mit forsteigenen Walzen sein.

Die bayer. Staatsforstverwaltung hat seit einigen Jahren dieser Frage besonderes Augenmerk zugewendet und durch die Schaffung von Maschinen-Standforstämtern die Grundlage hierzu geschaffen. Im Standforstamt Lohr-West wurde im Jahre 1921 die erste Walze — eine Hammsche Motorstraßenwalze mit 15 to Dienstgewicht angeschafft, die seitdem alljährlich abwechselnd in den beiden großen Staatswaldkomplexen Spessart und Rhön von April bis Ende Oktober und darüber hinaus — je nach der Witterung — Verwendung findet. Grundlage bildet der vom Standforstamt alljährlich im Benehmen mit den einschlägigen Forstämtern entworfene und von der Regierung genehmigte Arbeitsplan, der mit einem gewissen Spielraum die Verwendungszeit und Dauer in den einzelnen Forstämtern festsetzt unter sorgfältiger Vermeidung unnötiger kostspieliger Leerläufe. Dieser Arbeitsplan wird frühzeitig den Ämtern mitgeteilt behufs rechtzeitiger Sicherstellung des benötigten Schotters und sonstigen Materiales sowie der erforderlichen Arbeitskräfte.

Die gleiche Einrichtung ist für den Regierungsbezirk Oberpfalz seit 1925 beim Standforstamt Bodenwöhr getroffen.

Die Motorwalze ist mit einem Wohnwagen, zwei Wasserwagen und einer Wasserpumpe zu einem Zuge vereinigt. Sie wird von einem technisch ausgebildeten Führer und einem Hilfsführer bedient. Bei der Auswahl des Führers ist mit großer Vorsicht vorzugehen und absolute Zuverlässigkeit und eingehende Kenntnis der Maschine zu fordern. Trotzdem darf eine sachverständige Kontrolle nicht fehlen, um größere Schäden an der Maschine zu verhüten. Auch dieser Betrieb muß von kaufmännischem Geiste getragen sein. Die bisherigen Erfolge waren in Lohr und Bodenwöhr sachlich und finanziell zufriedenstellend. Da sich indeß eine Walze mit 15 to Dienstgewicht in der Hauptsache nur für Straßen mit kräftigem Grundbau eignet, für Straßen mit leichterem Grundbau als zu schwer herausgestellt hat, wird es zweckmäßig sein, die von einem bayer. Hüttenwerk auf Anregung von Min.-Rat Dr. Künkele gebaute Forstschlepperwalze oder die 6 to Dreirad-Motorwalze der bayer. Hütten- und Salzbergwerke für die laufenden Instandhaltungen — sogen. Flickwalzung — und für leichter gebaute Straßen bei verschiedenen Ämtergruppen in den Dienst zu stellen, zumal erstere auch für Anrücken von Stämmen an die Wege und zum Schleppen mit Holz oder Schotter beladenen Wagen Verwendung finden kann, und so voraussichtlich das Mindestmaß von 200 Arbeitstagen im Jahr erreichen wird.

Die Erneuerung des Straßenkörpers.

Die Behandlung der Walzenfrage führt von selbst zur Besprechung größerer Straßeninstandsetzungsarbeiten.

Die Lebensdauer des Straßenkörpers ist abhängig von der Art des Grundbaugesteines, ob weich oder hart, von der Herstellungsart der Decke, ob gewalzt oder nicht, von ihrer Lage — ob sonnig oder feucht, von ihrer Belastung in den verschiedenen — hauptsächlich feuchten — Jahreszeiten und nicht zuletzt von der Art der Unterhaltung. Bestimmte Zahlen anzugeben ist nicht möglich, jedenfalls bestehen große Unterschiede.

Hat der Straßenkörper im Laufe der Jahre so gelitten, daß eine durchgreifende Instandsetzung notwendig ist, so wird zunächst untersucht, ob der Grundbau noch so intakt und gesund ist, daß er eine neue Decke aushält, oder ob das Grundbaugestein morsch und mürbe ist, wie dies beim Buntsandstein sehr häufig der Fall ist. Nach dem Befund richtet sich die Art der Instandsetzung.

Nehmen wir den letzten Fall an, so wird Decke und Grundbau herausgenommen, sei es durch Menschenkraft oder durch einen Aufreißer, der von der Walze geschleppt wird. Das Deckmaterial wird gesondert von dem Grundbaumaterial gelagert und ersteres zur Gewinnung von Schlämmaterial für die nachfolgende Naßwalzung durch Wurfsiebe entsprechender Maschengröße geworfen, das feine Material als Schlämmaterial bereit gestellt, das grobe zweckmäßig zur Unterhaltung von Hauptwegen verwendet. Die meist kugelförmig abgeschliffenen Schottersteine können erfahrungsgemäß für einen neuen Straßenkörper nicht verwendet werden, da sie sich wegen ihrer Gestalt nicht oder nur sehr schwer binden. Der Grundbau wird entweder aus dem an Ort und Stelle gewonnenen Gestein mit entsprechender Wölbung oder, wenn härteres Gestein z. B. Kalkstein verhältnismäßig billig beschafft werden kann, aus solchem starkem Grobgeschläg hergestellt, das zur Verbilligung der Arbeit unregelmäßig eingelagert und einigemale überwalzt wird. Die Verwendung von Kalkstein hat den Vorteil eines Bindemittels zwischen einem bindemittelarmen Grundgestein und dem zur Decke zumeist verwendeten Basalt. In basaltreichen Gegenden, wie in der Rhön, verwendet man natürlich den in nächster Nähe aus Findlingen gewonnenen Stückbasalt. Selbstverständlich wird für die nötige Packung gesorgt durch versenkte Randsteine, wo nicht die Bodenverhältnisse dies unnötig erscheinen lassen. Zweckmäßig werden in Abständen von zirka 20 m Schlitze von zirka 20 cm Breite beiderseits durch die Fußbänke zwecks Wasserableitung aus dem Grundbaukasten ausrolliert. Die Auflage der Schotterdecke erfolgt je nach Bedeutung der Straße in der Höhe von 8—12 cm und die Naßwalzung in der allgemeinen üblichen Weise, die Einschlämmung unter Verwendung des wie vor gewonnenen Materiales oder von Sand.

Sehr bewährt hat sich gegen das Aus- und Abwaschen des Binde- und Deckmittels eine nachträgliche Überdeckung mit feinem Basaltgrus für die Zeit bis zur Verhärtung der Schotterdecke.

Von Interesse dürfte es sein hier zu erfahren, daß die Staatsforstverwaltung anläßlich der durchgreifenden Instandsetzung einer äußerst stark belasteten Spessarttalstraße zwischen — mit neuem Grundbau und 8—12 cm starken Basaltdecken versehenen; naßgewalzten Strecken eine Vergleichsstrecke auf zirka 160 m mit Kleinbasaltpflaster erstellen ließ, deren Kosten je Längeneinheit ungefähr sich auf das 3fache der gewalzten Strecke beliefen. Ist die Annahme der Lebensdauer des Kleinbasaltpflasters zu 20—25 Jahren zutreffend, so wäre dies das 3fache der — nach bisherigen Erfahrungen — 7—8 Jahre betragenden Lebensdauer der gewalzten Strecken dieser Straße. Bei Berücksichtigung der wesentlich geringeren Unterhaltungskosten des Basaltkleinpflasters erscheint dieses als die billigere Unterhaltungsart. Ihre Anwendung scheitert zunächst an dem Mangel an Mitteln.

Für den Fall, daß nur die Schotterdecke erneuert werden muß, wird diese wie vor abgehoben und erneuert. Muß eine stärkere Wölbung der Straße herausgearbeitet werden und ist die alte Decke noch gesund und einigermaßen brauchbar, so wird zweckmäßig nur zu beiden Seiten ein keilförmiger Teil der alten Decke entfernt, so das Widerlager für die Packung geschaffen, der mittlere Teil nur „aufgerauht", stark mit

Wasser durchfeuchtet und sodann die neue Decke aufgelagert.

In gleicher Weise wird bei den makadamisierten Straßen verfahren.

Weitere Pflegemaßnahmen.

Auslichtung der Straßen ist eine Selbstverständlichkeit wie die stete Bereithaltung von feinerem Schottermaterial wie bereits oben erwähnt.

Wie lange noch die besprochenen Verfahren beibehalten werden können, ist eine Frage der Zukunft. Je mehr die Vervollkommnung der in der Entwicklung begriffenen neuen Arten der Straßendeckenherstellung fortschreitet, destoweniger kann eine auf der Höhe marschierende Forstverwaltung — schon im Hinblick auf den sich stets erweiterten Kraftwagenverkehr — sich der Anwendung neuester erprobter Bauart bei Anlage- und Instandsetzung ihrer Straßen entziehen.

Sie wird sich aber auch schützen müssen gegen die Schäden des Lastkraftwagenbetriebes durch Ergänzung der Holzverkaufsbedingungen hinsichtlich Zeit der Abfuhr (zu trockener Zeit) und Höchstladegewicht und geeignete Maßnahmen treffen — Kenntlichmachen der forsteigenen Privatstraßen und Wege — um Verjährungsansprüche auf Benutzung seitens landwirtschaftlicher und industrieller Unternehmer, zu vermeiden, wie sie da und dort in letzter Zeit erhoben wurden.

Die Durchführung aller Straßen- und Wegeunterhaltungsarbeiten erfährt eine bedeutende Förderung und Verbilligung, wenn der Faktor „Licht und Sonne“ entsprechend gewürdigt ist. Dieses Ziel muß schon bei der Neubegründung der Bestände dadurch angestrebt werden, daß an Straßen- und Wegerändern Lichthölzer, am besten sommergrüne Lichtholzarten nachgezogen werden.

Bei Neuanlage von Forststraßen und Wegen wird in Zukunft mehr als bisher neben den Rücksichten auf den neuzeitlichen Verkehr auch den waldbaulichen Forderungen nach einer gewissen — wenn auch nicht starren „räumlichen Ordnung im Walde“ Rechnung zu tragen sein, indem Straßen und Wege in Anschmiegung an das Gelände so angelegt werden, daß sie die Gliederung und zonenweise Verjüngung der Bestände möglichst fördern.

Auf die Unterhaltung der Waldwege — Haupt- und Nebenwege — einzugehen dürfte sich erübrigen, da diese sich für die Hauptwege anlehnt an die gewöhnliche Unterhaltung der Straßen, die gewöhnlichen Wege aber nur periodisch nach Bedarf gerichtet werden, die Unterhaltungsverfahren aber je nach Grundgestein und Lage sehr verschieden sind.

Der Verfasser, dessen Dienstlaufbahn ihn in den Spessart, Odenwald, Jura, das Keupergebiet, die Rhön und die oberbayer. Schotterebene geführt, ist sich wohl bewußt, daß vorstehende Ausführungen keineswegs alle Verfahren der Straßenunterhaltung innerhalb der bayer. Staatsforstverwaltung ausschöpfen, und möchte sie auch nur als einen Ausschnitt aus diesem — künftig wohl eifriger zu beackernden Gebiete betrachtet wissen.

Schutz gegen Wildverbiß II.

Wirtschaftliche Aufstellung von Gattern.

Mit 3 Abbildungen.

Drei Arten der Eingatterung werden beschrieben. Alle Angaben für den Bau sind in den Zeichnungen niedergelegt. Durch Kenntnis der Materialmengen und der Arbeitszeiten läßt sich die Arbeit sehr gut vorbereiten.

In den Herzoglich Anhaltischen Forsten spielte zu Zeiten des Hofjagdamtes die Jagd eine ausschlaggebende Rolle. Daß die Forstwirtschaft hierunter sehr zu leiden hatte, braucht nicht besonders betont zu werden, denn es ist jedem Waldbesitzer und Forstmann hinreichend bekannt, welche Schäden allein durch Wildverbiß an jungen Kulturen verursacht werden können. Es war daher — besonders in den Revieren mit starkem Rotwildbestand — unmöglich ohne Einfriedigung überhaupt eine Kultur hochzuziehen. Alle möglichen Zaunarten wurden im Laufe der Jahrzehnte ersonnen und angefertigt. So entstand neben anderen ein

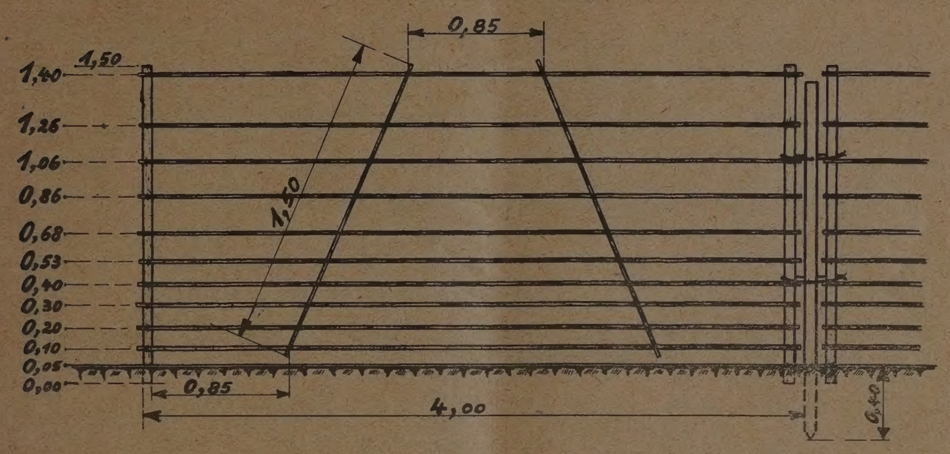


Abbildung 1.

Bergknecht 1928 — Hordengehege — Jffa A. 403

1. Material je lfd. m

a) Holz	Stück	Länge m	Ø cm	je Stk. Pfg.	je lfd. m Pfg.	b) Draht pp.	Pfg.	Gesamtkosten je lfd. m Pfg.
Pfähle . .	$^1/_4$	1,80	5—10	4,00	1,00	40 cm Bindedraht 2,2 mm stark	1,00	
Säulen . .	$^1/_2$	1,40	5	1,30	0,65	8 Stück = $^1/_{20}$ kg Nägel 3"		rd.
Streben . .	$^1/_2$	1,50	3—5	0,20	0,10	(1 kg = 170 Stück = 51 Pfg.	2,00	
Stangen . .	$2^1/_2$	4,00	3—5	4.00	10,00			
				Sa.	12.00	Sa.	3,00	15,00

2. Arbeitszeit je lfd. m

Pos.	Arbeit	Min. je lfd. m Pfg	Lohn je Min. Pfg.	Kosten je lfd. m Pfg	
a	Holzhauen	9,5	1,00	9,50	
b	Materialanfuhr	6,0	2,50	15,00	
c	Material zurichten, abputzen, teilweise schälen	9,5	1,00	9,50	
d	Horden nageln	4,0	1,00	4,00	
e	Verteilen der Horden um die einzuhegende Fläche	1,5	1,00	1,50	
f	Gespann für Pos. e	0,6	2,50	1,50	
g	Setzen der Horden	1,0	1,00	1,00	
	Sa. für Gespann (Pos. b; f.)	6,6	2,50	16,50	
	Sa. für Männer (Pos. a; c; d; e; g.)	25,5	1,00	25,50	
			Sa.	42,00	42,00
					57,00

sog. Hordengehege, das auch an anderen Orten nicht unbekannt sein dürfte.

Bei Läuterungen und Durchforstungen der Nadelhölzer werden die Hordenstangen und Hordenpfähle (Stangen V. bis VII. Kl.) aussortiert, um als Material für später anzufertigende Horden zu dienen. Im Bedarfsfalle werden die Stangen auch besonders geschlagen. Doch sollten Pfähle stets vorrätig sein, denn es ist von besonderer Bedeutung, daß dieselben genügend ausgetrocknet sind. Die Lebensdauer eines 5—10 cm starken, gut ausgetrockneten Kiefernpfahles — aus jüngstem Bestande — beträgt im Sandboden zirka 5 Jahre, während der gleiche Pfahl grün verwendet unter Umständen schon nach einem Jahre abgefault sein

kann. Das sollte auch für alle anderen Pfähle, Steile pp. niemals außer Acht gelassen werden.

Die Horden wurden, wie Abbildung 1 zeigt, in erforderlicher Höhe — bei Rotwild nicht unter 1,80, bei Dam- und Rehwild genügt 1,30—1,50 m — und in Längen von 3—5 m, je nach Länge der zur Verfügung stehenden Stangen zusammengeschlagen und auf Vorrat gestellt, damit sie jederzeit zur Hand waren. In früheren Jahren bohrte man Löcher in die Säulen und steckte die vorher angespitzten Stangen hindurch — ab und zu mit einem Nagel befestigend, — was bei den niedrigen Löhnen billiger als Nageln war; heute ist das Nageln billiger.

Nach dem Kriege und in der hierdurch geschaffenen Lage kam es auch zu einer Umstellung der jagdlichen Verhältnisse. Die Forstwirtschaft rückte in den Vordergrund. Der Wildbestand konnte nicht mehr in voller Höhe gehalten werden, man verminderte ihn, er war auch bereits zurückgegangen und man neigte aus diesem Grunde sogar zu der Ansicht, daß nunmehr viele teuere Einfriedigungen nicht mehr nötig wären, eine Auffassung, die sich in der Praxis als irrig erwies. Solange wir Wild im Walde haben, und das sollte bis zu einer gewissen Grenze immer der Fall sein, werden wir auch mit Schäden und seien sie noch so gering, rechnen müssen. Besonders in reinen Nadelholzrevieren, die man durch Einbringen von Laubhölzern in Mischbestände umwandeln will, besteht ohne weiteres die Gefahr, daß das Wild ungeschützte Kulturen dieser Art beschädigt oder gar vernichtet. Nicht nur Hochwild, auch Hasen und Kaninchen gehören zu den Schädlingen. Zum Schutze gegen letztere waren die Hordenzäune im allgemeinen ohne ein nochmaliges Überspannen mit Maschendraht nicht geeignet.

Revierförster R a d t k e hatte gelegentlich eines Aufenthaltes im Freistaat Sachsen gesehen, daß man dort ähnliche Horden als bei uns anfertigte, doch insofern einfacher und gegen alle Gefahren sicherer, als man nur mit wenigen Stangen ein Gerippe bildete und hierüber Maschendraht spannte. Dieser Gedanke wurde auf einem unserer Fortbildungstage aufgegriffen und die versuchsweise Anfertigung solcher Horden empfohlen.

In meiner Försterei führte ich den in Abbildung 2 gezeichneten M a s c h e n d r a h t h o r d e n z a u n ein. Maschendrahtstärke und Maschenweite richten sich nach der allgemeinen Gefahrenlage. Ist mit Kaninchen zu rechnen, dann läßt man die unteren 10—15 cm des Maschendrahtes in den Boden ein. Es ist bei Herstellung der Maschendrahthorden nicht notwendig den Maschendraht vorher in Hordenlängen zu zerschneiden und auf jede Horde für sich anzuheften. Viel praktischer und billiger verfährt man, wenn man die Horden nach ihrer Zusammenstellung als Gerippe läßt und den Maschendraht erst dann anlegt und anheftet, wenn die Hordengerippe gesetzt sind. Bei einem Versetzen wird dann zuerst wieder der Maschendraht abgenommen und aufgerollt, dann werden die Hordengerippe aufgenommen u. s. f. Hierdurch verhütet man das Zerreißen des Maschendrahtes beim Transport, auch kann man mehr Hordengerippe als bespannte Horden auf einmal abtransportieren. (Beim Anheften des Maschendrahtes mit Krampen ist darauf zu achten, daß letztere zum Festhalten des Drahtes nicht fortgesetzt völlig in das Holz getrieben werden, sondern zwischendurch lose vom Draht abstehen, damit beim Versetzen das Herausnehmen der Krampen leicht geht, auch keine Beschädigungen des Drahtes eintreten können.) Der Draht ist in gewissen Zeitabschnitten — alle 5 Jahre — zu teeren, um Rosten und Brechen zu verhüten. Besonders nach dem Versetzen ist ein Überteeren zu empfehlen. In den hiesigen Forsten wird hierzu der sog. Lapidarteer mit bestem Erfolg verwandt. Um das Einschlagen der Pfähle zu erleichtern, werden die Einschlagstellen mit einem L o c h e i s e n vorgearbeitet.*)

Der Zweck dieser Hordenzäune ist in der Hauptsache der, kleinere Flächen, Voranbauhorste, Blößen, Wanderkämpe pp. schnell und billig zu umhegen, wie überhaupt auch dort zum Hordengehege

*) Eine weitere Verbilligung des Zaunes ist dadurch zu erwarten, daß man die Löcher zum Setzen der Steile mit einem Erddohrer herstellt. Der Chef meiner Verwaltung, Herr Oberforstrat Flos, hat im Herbst des vorigen Jahres den Erdbohrer „Standard" versuchsweise eingeführt. Die Versuche im Revier Lindau ergeben eine Ersparnis von rund 40 %, hierdurch würden die 21,4 Minuten auf Summa 18,6 Minuten zurückgehen.

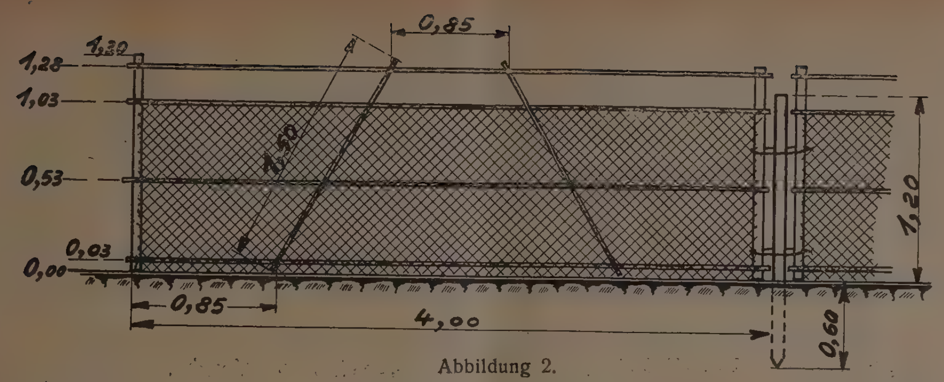


Abbildung 2.

Bergknecht 1928 — Hordenmaschendraht-Zaun — Jffa A. 404

1. Material je lfd. m

a) Holz	Stück	Länge m	Ø cm	je Stk. Pfg.	je lfd. m Pfg.	b) Draht pp.	Pfg.	Gesamtkosten je lfd. m Pfg.
Pfähle	1/4	1,80	5—10	4,00	1,00	Maschendraht, verzinkt, 6-eck.; 1,2 mm stark; 1 m²	25,00	
Säulen	1/2	1,40	5	1,30	0,65	40 cm Bindedraht 2,2 mm stark	1,00	
Streben	1/2	1,50	3—5	0,20	0,10	4 Stück = 1/40 kg Nägel 3" (1 kg = 170 Stück = 51 Pfg.)	1,00	
Stangen	1	4.00	3—5	4,00	4,00	6 Stück = 1/100 kg Krampen ca. 2,2 cm lang (1 kg = 630 Stück = 60 Pfg.)	1,00	
						40 g Lapidarteer (1 kg = 28 Pfg.)	1,00	
						Teerpinsel, Teertransport pp.	1,00	
				Sa.	6,00		30,00	36,00

2. Arbeitszeit je lfd. m

Pos.	Arbeit	Min. je lfd. m Pfg.	Lohn je Min. Pfg.	Kosten je lfd. m Pfg.	
a	Holzhauen	4,5	1,00	4,50	
b	Materialanfuhr	3,0	2,50	7,50	
c	Material zurichten, abputzen, teilw. schälen	6,5	1,00	6,50	
d	Horden nageln	2,5	1,00	2,50	
e	Verteilen der Hordengerippe um die einzugehende Fläche	0,8	1,00	0,80	
f	Gespann für Pos. e	0,4	2,50	1,00	
g	Ausheben eines 15 cm tiefen Grabens zum Einlassen des Maschendrahts	1,7	1,00	1,70	
h	Pfähle einschlagen, Horden setzen und anbinden, Maschendraht anlegen, ankrampen, Graben zumachen	6,5	1,00	6,50	
i	Maschendraht teeren	3,0	0,60	1,80	
	Sa. für Gespann (Pos. b; f)	3,4	2,50	8,50	
	Sa. für Männer (Pos. a; c; d; e; g; h)	22,50	1,00	22,50	
	Sa. für Frauen (Pos. i)	3,00	0,60	2,00	
			Sa.	33,00	33,00
					69,00

Anmerkung: Ohne Einlassen des Maschendrahtes in die Erde ermäßigen sich die Gesamtkosten je lfd. m um 3 Pfg.

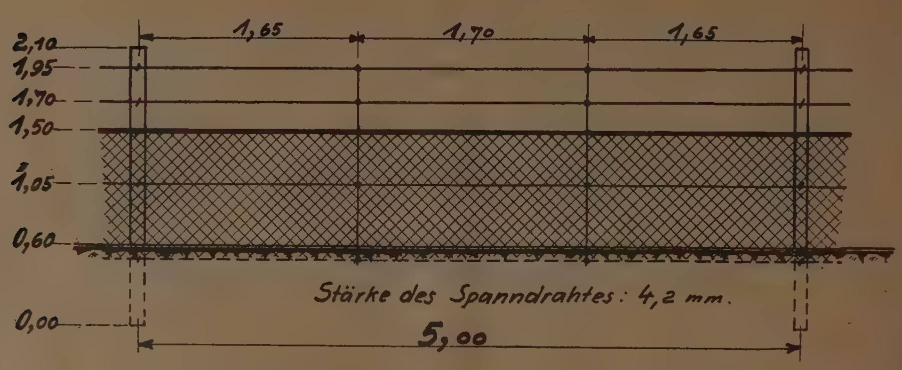


Abbildung 3.

Bergknecht 1928 — Zaun aus Spann- und Maschendraht — Jffa A. 405

1. Material je lfd. m

a) Holz	Stück	Länge m	∅ cm	je Stk. Pfg.	je lfd m Pfg.	b) Draht pp.	Pfg.	Gesamtkosten je lfd. m Pfg.
Steile	$^1/_5$	2,10	12—16	35,0	7,00	Maschendraht, verzinkt, 6-eck., 1,2 mm stark, 1 m²	25,00	
Streben	$^1/_{50}$	4,00	10—12	50,0	1,00	1,5 m Bindedraht 1,5 mm stark	1,00	
						4,5 m Spanndraht 4,2 mm stark	16,00	
						3 Stück = $^1/_{150}$ kg Krampen 3—3,8 cm lang (1 kg = 60 Pfg.)	1,00	rd.
						45 g Lapidarteer (1 kg = 28 Pfg.)	1,00	
						Teerpinsel, Teertransport pp.	1,00	
				Sa.	8,00	Sa.	45,00	53,00

2. Arbeitszeit je lfd. m

Pos.	Arbeit	Min. je lfd. m Pfg.	Lohn je Min. Pfg	Kosten je lfd. m Pfg.	
a	Holzhauen und schälen	3,6	1,00	3,60	
b	Materialanfuhr (Jagenlänge)	0,7	2,50	1,75	
c	Löcher anfertigen	4,5	1,00	4,50	
d	Steile und Strebe setzen	3,2	1,00	3,20	
e	Spanndraht ziehen 4mal	2,3	1,00	2,30	
f	Verbindungsdraht ausziehen, schneiden u. flechten	1,4	1,00	1,40	
g	Graben ausheben	2,4	1,00	2,40	
h	Maschendraht anlegen, ausziehen, ankrampen, annähen, Graben zumachen	4,0	1,00	4,00	
i	Maschendraht teeren	3,6	0,60	2,16	
	Sa für Gespann (Pos. b)	0,7	2,50	2,00	
	Sa für Männer (Pos. a; c; d; e; f; g; h)	21,4	1,00	22 00	
	Sa. für Frauen (Pos. i)	3,6	0,60	2,00	
			Sa.	26,00	26,00
					79,00

Anmerkung: Wenn die Löcher zum Setzen der Steile mit einem Erdbohrer hergestellt werden, ermäßigen sich die Gesamtkosten je lfd. m um 3 Pfg.

— selbst bei größeren Flächen — zu greifen, wo die Umhegung nur einige Jahre nötig wird, — als sogenanntes fliegendes Gehege. Da die Horden 10 Jahre und mehr aushalten, ist ein wiederholtes Versetzen möglich. Bei festangelegten Zäunen — Maschendrahtgehege mit Spanndraht (s. Abbildg. 3) oder auch nur Spanndraht — ist ein mehrmaliges Versetzen kaum möglich. Außerdem sind Herstellungs- und Versetzungskosten erheblich teurer. Es gibt auch Geländeteile, auf denen das Setzen eines festen Geheges Schwierigkeiten bereitet, besonders im bergigen, steinigen Gelände. Hier dürfte man weit weniger Mühe mit Horden haben, da man sie stellenweise an die stehenden Bäume anlegen und befestigen kann.

Die Herstellungskosten der Hordenzäune verglichen mit denen der Maschenspanndrahtzäune ergeben sich aus den Aufstellungen und Berechnungen.

F. Bergknecht, Schlangengrube.

Forstliche Chronik.

Geheimer Reg.-Rat Professor Dr. **Erich Frank Schwarz** ist am 12. 11. 1928 infolge eines Schlaganfalls verstorben. Die Geschichte der Forstlichen Hochschule wird seiner stets in Dankbarkeit gedenken. Bei Einführung der Hochschul-Verfassung 1921 wurde er zum 1. Rektor gewählt und bekleidete dies Ehrenamt 2 Jahre lang. Die großen Verdienste, die er sich sowohl in diesem Amt wie als Profesoor der Botanik erworben hat, wird Privatdozent Dr. Liese in einem besonderen Nachruf würdigen.

Ministerialdirektor Dr. Ing. e. h. Dr. Wappes, 1. Vorsitzender des Deutschen Forstvereins, wurde zum außerordentlichen Senator der Deutschen Akademie gewählt. Diese Akademie zur wissenschaftlichen Erforschung und zur Pflege des Deutschtums setzt sich aus 100 Senatoren und einigen außerordentlichen Senatoren zusammen. Für die deutsche Forstwirtschaft ist es von großem Wert, daß sich jetzt unter den wenigen außerordentlichen Senatoren Ministerialdirektor Dr. Wappes als Vertreter des Forstwesens befindet.

Regierungs- und Forstrat **Eberts,** Cassel, hielt am 13. November d. Js. eine Antritts-Vorlesung an der Forstlichen Hochschule Hann.-Münden. Er ist mit dem Lehrauftrag für Forstpolitik und -verwaltung betraut worden, der mit dem Tode von Prof. Godbersen freigeworden ist.

An der **Forstlichen Hochschule Tharandt** findet alljährlich am 1. November die feierliche Amtsübergabe an den neuen Rektor statt. Der bisherige Rektor, Prof. Dr. Prell, ist für das kommende Amtsjahr wiedergewählt worden. Ein besonderes Gepräge bekam die Akademische Feier durch die Anwesenheit des Ministerialdirektors a. D. Dr. Wappes, der anläßlich seiner Ehrenpromotion einem alten Brauch zufolge eine Vorlesung über „Die Ausbildung der Fortbildung in Sonderfächern in der forstlichen Wissenschaft und Praxis“ hielt.

Der gewesene Professor für Botanik der Hochschule für Bodenkultur in Wien, Hofrat Prof. Dr. Karl **Wilhelm,** feierte am 15. November in voller geistiger und körperlicher Frische seinen 80. Geburtstag und war Gegenstand zahlreicher Ehrungen.

Der **Verein Deutscher Ingenieure** veranstaltet vom 22. bis 24. Juni 1929 seine Hauptversammlung in Königsberg. Unmittelbar im Anschluß daran findet die Hauptversammlung des **Deutschen Forstvereins** statt. Der VDI. wird seine Veranstaltung daher unter das Thema **„Holz“** stellen. Alle wichtigen Fragen des Holzes sollen in Vorträgen, Veröffentlichungen und in einer Lehrschau behandelt werden. Wuchs, Eigenschaften, Gewinnung, Technik in der Forstwirtschaft, Holztransport, Behandlung, Schutz, Verwendung, Festigkeit und Materialprüfung werden Gegenstand der Erörterungen bilden. Ergänzt werden die Vorträge durch eine Lehrschau über den Werbestoff „Holz“, die vom 26. 6. bis 7. 7. im Haus der Technik der Königsberger Ostmesse stattfinden wird. Die Lehrschau soll dazu beitragen, daß der Werkstoff Holz wieder die Beachtung findet, die ihm bei der Bedeutung der Holzwirtschaft im Rahmen der Gesamtwirtschaft und auf Grund seiner Vorzüge als Werkstoff zukommt. So erfreulich eine solche umfassende Schau ist, man sollte aber, um ein Zuviel zu vermeiden, aus der Forstwirtschaft nur das darstellen, was unmittelbar auf die Güte des Holzes einwirkt, also z. B. Standort und Holzqualität, Standraum und Holzgüte, die auf das

stehende Holz einwirkenden Gefahren, die am stehenden Holz erkennbaren Fehler, die Maßnahmen zur schadlosen Gewinnung und verlustlosen Lieferung, zur Erhaltung und Verbesserung der Eigenschaften des Holzes usw. Es finden außerdem eine Reihe von Veranstaltungen statt, die weitere an Holzfragen interessierte Kreise zusammenrufen werden, so die Hauptversammlung des Vereins Ostdeutscher Holzhändler und Sägewerke. Vom 11. bis 13. August veranstaltet das Meßamt der Stadt Königsberg in seinen Hallen eine land- und forstwirtschaftliche Messe.

Durch die Allgemeine Verfügung III 47 für 1928 des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ist angeordnet worden, daß für jede **Untersuchung,** die auf Ersuchen der Oberförstereien durch Institute der Forstlichen Hochschulen ausgeführt werden oder für Anfragen dieser Art eine Gebühr von 10 RM. an die Kasse der Forstlichen Hochschulen zu zahlen und von der betreffenden Oberförsterei beim Forstkulturfonds zu verrechnen ist.

Es kommen folgende Anfragen oder Untersuchungen in Frage:

a) Bestimmen von Pflanzen;
b) Untersuchungen über die Ursachen vorkommender Pflanzenerkrankungen und Ermittlung geeigneter Bekämpfungsmethoden;
c) Untersuchung von Bodenproben;
d) Untersuchung von Kupfervitriol für Schüttebekämpfung;
e) Untersuchung von Wasserproben;
f) Anstellung von Aussaatversuchen;
g) Anstellung von Vererbungsversuchen;
h) Zapfenuntersuchungen;
i) Untersuchungen auf dem Gebiete des Forstschutzes gegen tierische Schädlinge und Bekämpfungsmaßnahmen dagegen.

Es ist sehr zu begrüßen, daß nunmehr grundsätzlich anerkannt wird, daß die den Instituten zur Verfügung stehenden knappen Mittel nicht mehr für häufig rein praktische Zwecke verfolgende mühsame Untersuchungen angewandt zu werden brauchen. Es besteht aber auch die Gefahr, daß bei dem immer mehr gekürzten Kulturfonds, der nur die allernotwendigsten Arbeiten ermöglicht, manche Anfrage und manche Einsendung unterbleibt, deren Beantwortung für die Praxis von größtem Wert sein kann. Es wird sich also der Praktiker überlegen müssen, ob seine Frage für ihn so wichtig ist, daß er den Geldbetrag für die zu beantragende Untersuchung anlegen will. Auf der anderen Seite kann durch interessante Einsendungen das Institut sehr in seinen wissenschaftlichen Aufgaben gefördert werden, so daß das Ziel des Erlasses sicher nicht das ist, die Anfragen einzuschränken, sondern den Instituten Gelegenheit zu geben, Hilfskräfte anzustellen und so den Wünschen der Praxis schneller zu entsprechen.

Bei Treibjagden und Tagungen sollte es niemals versäumt werden, der Hilfsbedürftigen, Armen und Unversorgten der grünen Farbe Deutschlands durch eine Gabe für den Verein **„Waldheil“** zu gedenken. Alle Spenden, auch Mitgliederbeiträge sind zu senden an den Verein „Waldheil“ e. V., Neudamm, Bezirk Frankfurt a. O., Poschscheck-Konto Berlin NW 7 Nr. 9140.

Forstliches Schrifttum.

A. Zeitschriftenschau.

A. Allgemeines und Historisches. — C. Biologie der Holzgewächse. — D. Waldbau. — E. Forstschutz. — K. Betrieb und Verwaltung.

A. Allgemeines und Historisches.

Anonym, Bericht über die Hauptversammlung des Deutschen Forstvereines für Böhmen, Mähren, Schlesien und die Slowakei am 12. Juni 1927, Sud. F. J.-Ztg. 1927, S. 198, 211.

Exkursion am 11. Juni in die Schwarzenbergschen Reviere Ponešic und Radonic bei Budweis. Große Aufforstungen mit Laubholzmischbeständen, natürliche Verjüngung auf Eiche und Buche, Hochwildtiergarten. Hauptversammlung: Bericht und Debatte über das Gesehene. 6

Domin, K., Studien über die Vegetation des Brdy und allgemeine Erwägungen über die Geschichte der Waldassoziationen und über die Beziehungen des Waldes zu Klima und Boden, Naturwissenschaftliche Analen, Prag 1926, Heft 3, 18 Taf., 290 S., tschech.

Die tschechoslowakische Militärverwaltung trat im Jahre 1925 mit der Absicht hervor, im Brdywald, einem ausgedehnten bewaldeten Mittelgebirge Innerböhmens eine Artillerieschießstätte zu errichten. Sofort nach dem Bekanntwerden des Projektes wurden schwere

Bedenken gegen dasselbe laut, die von Fachleuten geäußert, von der Tagespresse aufgegriffen wurden, und leider in eine vielfach unsachliche Zeitungspolemik ausarteten. Als berufenste Sachwalterin wissenschaftlicher Belange nahm sich die tschechische Akademie der Wissenschaften und Künste der Untersuchung der Sache an und als ihr für diese Frage zuständigstes Mitglied legt der Geobotaniker D. die im Titel genannte, umfangreiche Arbeit vor. Mit der Errichtung der Schießstätte wäre die Abholzung eines größeren Gebietes für die Zielflächen — ungefähr 1200 ha — verbunden. Daran knüpfen sich die Bedenken der Naturwissenschaftler. Der Brdywald ist die größte zusammenhängende Waldfläche im tiefergelegenen Inneren Böhmens, die aus der Umwandlung des Landes in die „Kultursteppe" sich gerettet hat. Es kommt ihm daher eine hohe Bedeutung als „Schwamm" (wie er nicht unzutreffend bezeichnet wurde) als Wasserreservoir zu. Eine Störung der Waldvegetation läßt die Störung des gegenwärtigen Wasserregimes in den zunächst gelegenen Landesteilen befürchten. D. als Geobotaniker liegt aber eine andere Befürchtung noch mehr am Herzen. Im ganzen Lande ist unter dem Einflusse der Kultur, besonders dem der Zurückdrängung des Waldes, in historischer Zeit eine allmähliche Verdrängung mesophiler Pflanzengemeinschaften durch immer xerophilere im Gange, was sich dem Laien am deutlichsten in der Umwandlung gemischter Wälder und reiner Laubholzwälder in reine Nadelholzbestände kund tut. Der Brdywald, obwohl auch längst nicht mehr unberührt, hat sich doch noch Relikte der alten, mesophilen Pflanzengemeinschaften bewahrt, die nun durch neuerliche, umfangreiche Waldrodungen ernstlich bedroht sind. Damit ergibt sich der Aufbau der D.'schen Arbeit. Die Einflüsse des Klimas und der edaphischen Faktoren auf die Vegetation bilden die Grundlage für das Verständnis der vorliegenden Frage. Verf. erkennt dem Mikroklima eine hervorragende Bedeutung für die Anordnung der Pflanzengemeinschaften zu. Für vorgeschichtliche Zeiten sind nur Veränderungen des Klimas als die alleinigen Ursachen von Veränderungen in der Verteilung und Zusammensetzung der Pflanzengemeinschaften anzunehmen, da antropische Einflüsse noch fehlen. Die Geschichte der Änderungen bewahren für die Periode seit den Eiszeiten am besten die Moore auf. D. würdigt kritisch die wiederholten gründlichen Untersuchungen der böhmischen Moore, zuletzt von R u d o l p h und F i r b a s nach der pollenanalytischen Methode, und gibt etwa folgenden Entwicklungsgang des Klimas und der Vegetation für Böhmen an: 1. Ende der Eiszeit. Tundra im bergigen Randteile des Landes, Nadel- und Mischwälder im Inneren, kaltes und feuchtes ozeanisches Klima. 2. Erster postglazialer Zeitraum. Auf den Randgebirgen zuerst Kiefern - Birken - Weidenbestände, denen Laubhölzer (ohne Buche), zuletzt gemischte Eichenwälder folgen. Im Landesinneren breiten sich Steppen aus. Das Klima wird trockener und wärmer, kontinentaler. 3. In der zweiten postglazialen Epoche wird das Klima wieder feuchter, ozeanischer, Fichte, Buche und Tanne dringen auf den Randgebirgen vor, Buche und Tanne erreichen ihre höchste Entfaltung. Der Wald engt das Steppengebiet Innerböhmens allmählich ein. 4. In der dritten postglazialen Epoche ist das Klima wieder und bis heute kontinental. Neben seinen Einflüssen verändern in immer steigendem Maße auch antropische Einwirkungen das Vegetationsbild. Buche und Tanne verlieren an Boden, wieder herrscht die Fichte vor, auf trockenen Böden die Kiefer. Die Buchen-Tannenbestände erhalten sich lokal. Im Landesinneren breiten sich xerotherme Hainpflanzengemeinschaften neben sekundären Nadelwäldern aus. In historischer Zeit dauert dieser Prozeß fort. Soweit Urkunden und Beweismaterial vorhanden, war die Bestockung des Landes bis in die Neuzeit von Laub- und Mischwäldern gebildet, der überwiegende Teil des Landes war in der Vorzeit Wald, nur ein kleiner Teil zugleich das niedrigste, fruchtbarste und mildeste Gebiet des Landes und der Kern der Besiedlung — war waldarm. Bei der Kolonisierung wurde der Wald zurückgedrängt und durch die Forstwirtschaft in den letzten beiden Jahrhunderten weitgehend auf reinen Nadelwald umgewandelt. Hand in Hand mit der Entwaldung geht eine Veränderung des Klimas vor sich, die den bedrängten mesophilen Pflanzengemeinschaften das Leben vollends unmöglich macht, und xerophileren den Einzug ermöglicht. Edaphische Faktoren, insbesondere die Konzentration der Wasserstoffionen (Faktor pH) helfen in derselben Richtung mit. Aus dem historisch nachweisbaren Entwicklungsgange und den Eigenschaften der einzelnen beteiligten Faktoren glaubt Verf. mit Sicherheit die Zerstörung der noch vorhandenen autochthonen Pflanzengemeinschaften des Brdywaldes bei weiterer Entwaldung voraussagen zu dürfen. Das Werk durchzieht der Grundgedanke, daß die klimatischen und edaphischen Faktoren stets vereinigt, als Komplex, auftreten und zu

betrachten sind, und daß jede Änderung eines Faktors die mannigfachsten Rückwirkungen im ganzen auslöst: organische Betrachtungsweise. Über den Zweck hinaus, für den es geschrieben wurde, stellt D.'s Buch eine dauernd wertvolle Monographie des Brdywaldes dar, wie sie von jedem größeren Waldgebiet dringend wünschenwert wäre. 6

Hauska, L., Nachruf Dr. h. c. Karl Petraschek. Ctrbl. f. d. g. Fw. 1928, H. 5/6. 15

Heske, F., Die Forstwirtschaft Finnlands. Ein Beitrag zur Geographie der Forstwirtschaft. Ctrbl. f. d. g. Fw. 1928, Heft 7/8.

Schluß der im Jahrgang 1926 und 1927 erschienenen Abhandlung. Behandelt geschichtliche Entwicklung der Eigentumsverhältnisse, Verwaltungsorganisation, Betriebseinrichtung, Gesetzgebung und Holzindustrie. (Vergl. Forstarchiv Nr. 6, 1928). 15

Hufnagel, L., Über die Aufgaben der Forstvereine, Sud. F. J.-Ztg. 1927, S. 278.

Bessere Vorbereitung der Ausflüge, vorherige Bekanntgabe der örtlichen strittigen Probleme. Vorführung der Bestandesgeschichte. 6

Humann, W., Dem Andenken Prof. Morosows. Mitt. d. Leningrader Forstinstitutes, Bd. 34. 1927. Mit deutschem Referat. 3

Napowitzyn, N., Wissenschaftliche Studentenvereine am Leningrader Forstinstitut. Mitt. d. Leningrader Forstinstitutes, Bd. 34, 1927. Mit deutschem Referat. 3

Schricker, Persische Wälder III. D. D. Forstwirt 1928, Nr. 105.

In einer kurzen Übersicht schildert Verfasser die mannigfachen Gefahren und ihre besonderen Umstände, die den persischen Wäldern drohen. 16

C. Biologie der Holzgewächse.

Domin, Waldassoziationen, siehe A.

Feucht, O., Das Banngebiet am Wilden See beim Ruhstein. Aus den Veröffentlichungen der Staatlichen Stelle für Naturschutz beim Württ. Landesamt für Denkmalpflege, Heft 4, 1928.

75 ha kaum berührtes Fels- und Waldgebiet zwischen Ruhstein und Hornisgrinde — 780 bis 1055 über NN — im Schwarzwald. Bannlegung 1911; Anregung dazu 1908 durch Prof. Chr. Wagner. Lehrbeispiel für den Kampf- und Siegeszug des Waldes mit seinem Vordringen und seinen Rückschlägen. — In diesem Bezirk wütete im August 1800 ein Waldbrand, dem 8000 Morgen Holzfläche zum Opfer fielen. — Kurze Schilderung der Pflanzen- und Tierwelt mit Beiträgen einiger Mitarbeiter. Als Anlage Verzeichnis der Pflanzenarten innerhalb des Banngebiets. 20

Herrmann, Bericht über die Waldsamenernte 1928. D. D. Forstwirt 1928, Nr. 106.

Für die wichtigsten Holzarten ergeben sich durchschnittliche Ernteaussichten: (Note 1 für Vollmast, 2 für Halbmast oder eine Mittelernte, 3 für Sprengmast bezw. eine nur geringe Ernte und 4 für eine Fehlernte): Kiefer für 1928/29 3,04; für 1929/30 2,86; Fichte 3,2; Tanne 3,26; Lärche 3,16; Weymuthskiefer 3,29; Douglastanne 3,53; Trauben- und Stieleiche 3,30 bezw. 3,29; Rotbuche 3,27. 16

Hermansen, S., Zeitlich verschiedener Austrieb junger Fichtenpflanzen in der Baumschule. Jahrb. d. D. D. G. 1927, S. 261.

Bespricht die Möglichkeit, zu einer für Aufforstung von Frostlagen so bedeutsamen spätaustreibenden Fichtenrasse zu gelangen, und will als Begriffsbestimmung nur die 10 20% zuletzt austreibender Fichten angesehen haben. 23

Huber, B., Aus der Biologie der Baumkrone. 12 Abb. Jhrb. d. D. D. G. 1927, S. 60.

Behandelt die wichtigsten Funktionen der Baumkrone nach Lichtverteilung, Wasserzufuhr aus Luft und Boden unter Würdigung des Wasserleitungssystems. 23

Iwanow, L., Lichtbedingungen in Buchenwäldern der Krim. Mitt. d. Leningrader Forstinstitutes, Bd. 34, 1927. Mit deutschem Referat. 3

Klika, J., Über die Entstehung der Rassen bei unseren Nadelbäumen, Les. práce 1927, S. 218, tschech. mit französ. Inhaltsangabe.

Verf. erklärt in Anlehnung an Cajander die Entstehung der Standortsrassen (Beispiel Kiefer, Fichte, Schwarz-, Zirbelkiefer, Lärche) nach Mendel: Auswahl jener Biotypen, die sich für die lokalen Verhältnisse am besten eignen, und deren allmähliches Überwiegen. 6

Klika, J., Über die internationale geobotanische Untersuchung der Buchenwälder, Lesnická práce, 1927, S. 2, tschech. mit französ. Inhaltsangabe.

Knüpft an das Programm von E. Rübel an: Vorschläge zur Untersuchung von Buchenwäldern, bringt nach kurzer Übersicht über die bisherigen geobotanischen Arbeiten in der Tschechoslowakei Auszug der in der Literatur verwendeten Grundbegriffe. Schlägt systematischen Ausbau der geobotanischen Untersuchungen für den ganzen Staat vor. 6

de Koning, M., Die österreichische Schwarzkiefer in der niederländischen Forstwirtschaft. Ctrbl. f. d. g. Fw. 1928, H. 5/6.

Bericht über die günstigen Erfahrungen bei der Dünenaufforstung mit der seit 1865 eingeführten österreichischen Schwarzkiefer. Mit Angaben über Biologie, Massenertrag und technische Eigenschaften. 15

Liese, Erkrankung von Roteichenpflanzen. D. D. Forstwirt, 1928, Nr. 71.

In verschiedenen Gegenden Mittel- und Norddeutschlands zeigen sich in diesem Frühjahr an den Zweigen junger Roteichenpflanzen Absterbeerscheinungen. Sie werden durch einen Pilz, eine Fusicoccum-Art, hervorgerufen. Als Parasit an Roteichen war dieser Pilz bisher nicht bekannt. 16

Lohrmann, Verbänderungen an Pinus silvestris L. 5 Abb. Jahrb. d. D. D. G. 1927, S. 65.

Bringt Beschreibungen über Entstehung von Bandsprossen der pinus silvestris L. 23

Melichar, Mykorrhiza, Les. práce 1926, S. 72, tschech. m. französ. Résumé. 6

Naumenko, J., Wachstumsgang der Ausschlag- und Kernwuchseiche im Schipower Wald, Gouv. Worónesh. Mitteilg. d. Landw. Inst. Worónesh. Bd. VIII. 1927. Russisch.

Der Schipower Waldkomplex in Mittelrußland („der goldene Busch") zählt neben der berühmten Busuluker Heide im Gouv. Samara zu den interessantesten Waldgebieten Rußlands. Beide liegen an der Grenze des Verbreitungsgebietes des Waldes und sind von der Steppe umgeben. In pflanzengeographischer und waldbaulicher Beziehung bieten sie den Forschern große Anregungen. 3

Nechleba, A., Eine neue Art des Hexenbesens auf der Fichte und eine neue Abart auf der Tanne, Les. práce 1927, S. 374, 4 Abb., tschech. mit franz. Inhaltsangabe.

Auf Fichte ist bisher nur eine Gattung Hexenbesen bekannt, die physiologischen Ursprunges ist und eine bloße Mutation bedeutet, auf Tanne ebenfalls nur eine, pathogener Herkunft. Verf. beobachtete in Pürglitz, Böhmen, an Fichten und Tannen Hexenbesen, die höchstwahrscheinlich neue Arten darstellen, u. zw. je eine auf Fichte, pathogener Herkunft, und auf Tanne, bloße Mutation. 6

Novák, Fr., Zur fünfzigjährigen Entdeckung der Picea omorika. 7 Abb., 1 Verbreitungskarte. Jahrbuch der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 1927, S 47.

Enthält forstlich beachtliche Angaben über Standortsansprüche, Mischungsformen in ihrem Heimatgebiet. 23

von Samson-Himmelstjerna, Vererbt sich die Blutbuche? Der Deutsche Forstwirt, 1928, Nr. 89.

Verfasser säte in einem Kamp Samen von Blutbuchen aus. Von 399 Pflanzen sind 189 ausgesprochen rotblätterig und 210 ausgesprochen grünblätterig. 16

D. Waldbau.

Domin, K., Der Kubanyurwald und geobotanische Bemerkungen über den Böhmerwald, Abhandlungen der zweiten Klasse der tschechischen Akademie der Wissenchaften 1927, Nr. 3, 10 Taf., 24 S., tschech.

1. Der Kubanyurwald. Diese wiederholt literarisch behandelte Reservation wurde von D. pflanzengeographisch untersucht mit folgendem Ergebnisse: der Kubanyurwald ist ein Relikt früher in den mittleren Zonen des Böhmerwaldes verbreitet gewesener gemischter Bergwälder aus Tanne, Buche, Fichte und Ahorn. In seinem typischen Teile stellt er eine bezeichnende Waldassoziation dar, die gekennzeichnet ist durch einen reichlichen Kräuterunterwuchs mit montanen, zu bedeutenden Teilen Buchenwaldarten, sowie durch die Abwesenheit der Typen der herzynischen Fichtenwälder. In diese vorwiegende Assoziation dringt lokal die Assoziation der Bergfichtenwälder ein, ausgehend von faulen Stämmen oder lebenden Wurzeln als Stützpunkten. Im typischen Teile des Urwaldes ist eine mäßige Schicht milden, bröckeligen Humuses entwickelt, die schwach sauer ist. Im Fichtenanteile findet sich typischer Rohhumus. Die Podsolierung ist unbedeutend. — 2. Ein Vergleich der Urwaldvegetation mit der in den benachbarten Wirtschaftsbeständen beweist, daß der autochthone Bestand überall der Mischwald war. Der Unterwuchs des Kulturwaldes ist floristisch noch reicher als der des Urwaldes, die Fichtenwaldtypen fehlen ihm ganz, weil es im Wirtschaftswalde keine faulenden Stämme gibt, die den Typen des herzynischen Bergfichtenwaldes als Stützpunkte dienen könnten. — 3. Der Böhmerwald und seine Vorberge zeigen eine deutlich zonale Anordnung von Vegetationsgürteln, die vielfach durch die menschliche Wirtschaft mitbestimmt ist. — 4. Von besonderem Interesse sind die biochemischen Untersuchungen des Verfassers über die bekanntlich hervorragenden Waldböden des Böhmerwaldes: die Azidität ist verhältnismäßig gering (zirka pH = 5,7), selbst die Nadelholzbestände der zweiten Generation haben sie nur unbedeutend zu erhöhen

vermocht. Die Podsolierung ist schwach. Die Humusdecke der Urwaldes ist eher sauer als die Humusdecke ähnlich zusammengesetzter Wirtschaftswälder. Schlußfolgerungen: Die Bodenverhältnisse sind äußerst günstig, Misch- und reine Fichtenbestände sind in sehr guter Verfassung. Dennoch würde sich die Erhaltung des Mischwaldtypes empfehlen, da er zur Bewahrung der vorzüglichen edaphischen Bedingungen am geeignetsten ist. Die Waldwirtschaft befolgt diese Mahnung des Verf. seit langer Zeit. 6

E. Forstschutz.

Liese, Roteichen, siehe C.

Wissemann, F., Rauchschäden u. deren Bekämpfung. Jahrb. d. D. D. G. 1927, S. 252.

Bringt kurzen Überblick über Entstehung von Rauchschäden, Art und wirtschaftliche Bedeutung ihrer Bekämpfung. 23

K. Betrieb und Verwaltung.

Böckenförde, Haumeistergebühren in den preuß. Staatsforsten. Und: Nochmals Haumeistergebühren in den Preuß. Staatsforsten. D. D. Forstwirt 1927, Nr. 2 und 1928, Nr. 83.

§ 7 Anlage I zum Tarifvertrag vom 1. 12. 1927 heißt wörtlich: „Der Oberholzhauer (Haumeister) erhält für die ihm nach § 41 Nr. 2 der Dienstanweisung für die Beamten der Preuß. Staatsoberförstereien obliegenden Arbeitsleistungen von der monatlich ausgezahlten Lohnsumme (Arbeitsverdienst für tatsächlich geleistete Arbeit, Bezahlung für Lohnfortgewährungs- und gesetzliche in die Woche fallende Feiertage zuzüglich der als Sozialzuschlag ausgezahlten Summe): a) bis zu 4000 RM. 3%, b) von mehr als 4000 RM. 1%. Außerdem wird ihm die Zeit, die er normalerweise zum Abholen des Lohnes aufwenden muß, nach den Sätzen seines Tagelohnes (nebst Sozialzuschlägen) vergütet." — § 41 Nr. 2 der DA. I für die Beamten der Preuß. Staatsoberförstereien lautet: „Der Haumeister hat vorbehaltlich besonderer Bestimmungen der Arbeitsordnung in der Regel folgende Leistungen zu übernehmen: „Bestellung der Arbeiter zu den Arbeitsstellen, Hilfeleistung beim Vermessen und Nummern des Holzes, Hilfeleistung bei der Schlagabnahme, Erhebung und Auszahlung der Löhne, Beschaffung und Unterhaltung des einfachen Nummergeräts (Stempel, Stempelkasten und -farbe)." B. hält diese Regelung für ungerecht und in der Regel für zu hoch und zwar „hinsichtlich des Hauungsbetriebes, weil die Werbungskosten keineswegs mit der Inanspruchnahme des Haumeisters gleichlaufen, — Schichtholz erfordert z. B. hohen Lohn aber sehr geringe Haumeistertätigkeit! — und hinsichtlich der übrigen Arbeiten bezw. Ausgaben, (Schälen, Kulturen, Wegebau, Familienzulagen, Lohnfortgewährungen), weil damit außer der Lohnzahlung in der Regel überhaupt keine eigentlichen Haumeisterarbeiten verbunden sind." B. schlägt vor, die eigentliche Haumeistertätigkeit nach Zeitlohn zu verlohnen und zum Ausgleich einen besonderen Zuschlag von 150 oder 200 v. H. zu gewähren. Dadurch würde nicht nur Lohn und Leistung des Haumeisters in Einklang gebracht werden. Verfasser zeigt auch an Hand von Berechnungen aus seiner Oberförsterei Hilders, daß recht erhebliche Ersparnisse für die Mehrzahl der Reviere aus dieser Maßnahme zu erwarten sind. 16

Duschek, S., Steuergesetze, Stabilisierungsbilanzen und die Einführung der kaufmännischen Bilanz in der Forstwirtschaft, Sud. F. J.-Ztg. 1927, S. 371; 1928, S. 2.

In den neuen tschechoslowakischen Steuergesetzen ist das Einkommen aus der Forstwirtschaft wieder nicht ganz folgerichtig behandelt, indem zwar nicht die Zuwachswertbesteuerung (nach H. Weber) eingeführt, für außerordentliche Nutzungen aber doch wieder Steuerermäßigung gewährt wird. Das tschechoslowakische Gesetz über die Stabilisierungsbilanzen dehnt den Kreis derer, die solche Bilanzen aufstellen können, auch auf die Urproduzenten aus, und bietet so den forstlichen Unternehmungen die Möglichkeit jetzt zur kaufmännischen Bilanzierung überzugehen. 6

Duschek, S., Kaufmännische Bilanz und forstliches Unternehmen, Sud. F. J.-Ztg. 1927, S. 227.

Schlägt den Ausbau der Bilanz als reine Erfolgsbilanz vor. Die kaufmännische Bilanz bezweckt Verbesserung der bisher üblichen unvollständigen Vermögensdarstellung, in welcher der Holzvorrat stets fehlte. Wirtschaftstheoretischer Charakter des Holzvorrates: zugleich Produktionsmittel und Produkt. 6

Konšel, J., Preßlers Qualitätszuwachs in Waldwert und Waldbau, Lesnická práce (fortan: Les. práce) 1926, S. 3, tschechisch mit französ. Résumé.

Der Landwirt erntet, was zugewachsen ist, also direkt, der Forstwirt, wieviel zugewachsen ist, also indirekt. Auf dieser Indirektheit der Ernte beruht die Unsicherheit des Forstwirtes bei der Bewertung des Zuwachses. Sind m_1 und m_2 die Massen eines Bestandes im Alter x und $x + 10$, w_1 und w_2 die Durchschnittspreise pro Festmeter in denselben Altern, so ist der

Zuwachs $\frac{m_2 w_2 - m_1 w_1}{m_2 - m_1}$ wert. Der Bruch wird kleiner, je größer der Nenner wird, woraus zu schließen, daß stets die Anzucht wertvollerer Bestände besser ist als die massenreicher. In der Praxis sind die Wirkungen beider Faktoren nicht leicht isoliert erkennbar, weshalb der bisher einzige Weg, den Wert des Zuwachses zu erhöhen, der von Biolley eingeschlagene des mehr versuchsweisen Vorgehens und der Pflege des Einzelstammes zu sein scheint. 6

Kubiče, A., Geschäftliche Grundsätze in ihrer Anwendung auf die Forstwirtschaft, die Holzindustrie und den Holzhandel, Lesnická práce 1926, S. 222, tschech. m. franz. Résumé.

Verf. tritt für Befolgung kommerzieller Grundsätze auch in den oben genannten Erwerbszweigen ein. Vom Forstwirte wird größere, willigere Anpassung an die Erfordernisse des Marktes, mehr Verständnis für die Preisbildung verlangt. Kommerziellen Grundsätzen entspricht auch eine große Bedeutung des Faktors Zeit in der Holzverwertung wie insbesondere in der Produktion. 6

Nechleba, A., Bemerkenswerte Neuerungen im forstlichen Verrechnungs- und Kassawesen, Les. práce 1926, S. 521, tschech.

Empfiehlt Verbesserungen im Verrechnungs- und Kassawesen, die Verf. in einem großen süddeutschen Privatforstbetriebe kennen gelernt hat: 1. dauernde, aus losen Blättern bestehende Kontokorrentbücher. 2. Auszahlung der Gehälter und Pensionen nicht bar auf die Hand des Empfängers, sondern auf sein Konto bei einer Bank oder beim Rentamt. Das Rentamt des betreffenden Waldbesitzes hat für alle Angestellten Konti, auf denen es ihnen ihr Gehalt gutschreibt und verzinst. Es führt auch für die Angestellten alle bankmäßigen Manipulationen durch, ohne Provisionen oder Manipulationsgebühren zu berechnen. 3. Befreiung der Forstverwaltung von der Geldmanipulation. Auf dem erwähnten Besitze erfolgen die Holzverkäufe auf nachstehende Weise: a) alle Verkäufe führt das Rentamt durch, in der Regel im Wege öfentlicher, mündlicher Versteigerung; b) Tag und Ort des Verkaufes werden in den Zeitungen angekündigt, alle bisherigen Abnehmer werden schriftlich eingeladen; c) ein Vertreter des Rentamtes gibt zuerst die Verkaufsbedingungen bekannt und führt dann den Verkauf durch. Regel ist Barzahlung, vertrauenswürdige Käufer erhalten Kredit; d) vor Ablauf des Zahlungstermines verschickt das Rentamt Erlagscheine. 6

Referenten: 3: E. Buchholz. — 6: S. Duschek. — 15: H. Künanz. — 16: J. Krahl-Urban. — 20: E. Mahler. — 23: L. v. d. Oelsnitz.

B. Bücherschau.

Lindner, K. J., Die Privatforstwirtschaft in ihrem Wesen, Sein und Werden. Forstwirtschaftstechnische u. a. die Privatforstbetriebe betreffende Betrachtungen auf psychologischer Grundlage. Eine Denkschrift für Waldbesitzer, Forstleute und Volkswirte. Mit einer Textabbildung und 12 Tafeln. Hannover 1928. Verlag M. und H. Schaper. XIX und 246 Seiten. Preis 12,50 RM

Wie schon aus dem Untertitel hervorgeht, handelte es sich dem Verfasser offenbar weniger darum, eine allumfassende, streng systematische Darstellung der Privatforstwirtschaft zu geben, als aus langjähriger Tätigkeit im Privatverwaltungsdienst schöpfend seine Erfahrungen und auf diesen aufbauenden Überlegungen in geordnetem Zusammenhang zum Nutz und Frommen des Privatwaldes wie der Volkswirtschaft überhaupt einem größeren Interessentenkreis zugänglich zu machen. Verfasser will dabei einerseits die Bedeutung des Privatwaldes in das richtige Licht rücken, andererseits auf bestehende Mängel und Hemmungen hinweisen. Da das Werk nicht nur für den Forstmann, sondern auch für den fachlich vielfach nicht vorgebildeten Waldbesitzer und Volkswirt bestimmt ist, holt Verfasser vielfach weiter aus, als dies bei einem rein fachwissenschaftlichen Werke erforderlich wäre; Probleme, die generell für jede Forstwirtschaft nicht nur für den Privatwald gelten, werden aus diesem Grunde vielfach erörtert.

Abschnitt I behandelt Betriebsmittel und Wesen der Privatforstwirtschaft, Wirtschaftszweck und Wirtschaftsziele. Mit der gleich zu Beginn unter Zitierung Philippovichs vertretenen Kostenzurechnung werden zahlreiche Forstwirte insbes. Liefmannscher Richtung nicht einverstanden sein. Bei der Gegenüberstellung von forstlichem Boden und Baugelände ist übersehen, daß auch das Baugrundstück der Mitwirkung weiterer Naturkräfte (Luft und Licht) bedarf. Beachtlich ist die wohl von der Scholastik übernommene Unterscheidung substantieller und accidentieller Eigenschaften der Produktionsfaktoren.

Aufgabe der Wirtschaft muß sein, unnütze Kapitaleinführungen und schädigende Kapitalaufspeicherungen im Walde zu vermeiden, dadurch die Kapitalintensität auf die äußerste Grenze der optimalen Zweckmäßigkeit zurückzudrängen und so trotz verringerter geldlicher Aufwendungen gesteigerte Massen- und Gelderträge zu erzielen. Weiserprozent, Bodenerwartungswert usw. belehren uns über das richtige Ausmaß des Produktionsfaktors Zeit, der für die Wirtschaft von einschneidenster Bedeutung ist. Die angeführte Bodenerwartungswertsformel weist in Schreibweise wie Erklärung einige beim Druck offenbar übersehene Fehler auf. Auch kann die Bodenrente nicht als Zahlenausdruck für das wirtschaftliche Leistungsvermögen des Waldsubstrates bezeichnet werden; offenbar gibt sie doch nur die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Bodens allein an. (Ref.) Die Waldsubstanz ist ursprünglich kostenlos entstanden und speziell der heutige Großgrundbesitz des Adels wurde von diesem auch meist ganz oder nahezu kostenlos erworben; auch wurden in den Betrieb gesteckte Gelder durchweg dem Betriebe selbst entnommen. Da die Bodenrente eine Extraeinnahme (? Ref.) bildet, läßt sich daher von dieser Seite betrachtet die Forderung einer solchen weder sachlich noch moralisch rechtfertigen (? Ref.) Die Kapitalintensität ist mehr eine begriffliche und geschenkartige als eine tatsächliche bezw. mit geldlichen Opfern verbundene. Damit nimmt der privatforstwirtschaftliche Betriebsunternehmer den anderen reinen Erwerbswirtschaften gegenüber eine ungleich günstigere Stellung ein. Dazu hat er den Vorteil des weit geringeren Risikos.

Insbesondere im Hinblick auf die seit dem Krieg völlig veränderten Wirtschaftsverhältnisse der Nation obliegt, über das Streben nach höchster Einträglichkeit des Betriebes hinaus, dem Privatwald heute mehr denn je die Pflicht, für die nachhaltige Erzeugung materieller Güter und auf die Steigerung der Produktion bedacht sein. Leider aber ist die Privatwaldforstwirtschaft in vielen Fällen auf rein persönliche, absolut betriebsunwirtschaftliche Interessen eingestellt, die völlig außerhalb der vernunftmäßig zulässigen Grenzen einer privaten Gewinnwirtschaft liegen. Verfasser tritt dafür ein, daß der Staat gesetzgeberisch eingreift, indem er insbesondere die geldlichen Zuwendungen für die einzelnen Disziplinen (Holzhauerei, Kulturen, Bestandspflege, Wegbau usw.) sicherstellt. Jedwede Waldwirtschaft trägt ohne Unterschied der Besitzform einen öffentlichen Charakter und muß der Allgemeinheit die organische Substanz als fertiges Rohprodukt in möglichst großer Menge zurückliefern, die sie an anorganischen dem Verbrauch der Allgemeinheit bestimmten Stoffen entnommen hat. Ein Rückgang der Wirtschaft ist nicht nur durch zu hohe, sondern auch durch zu niedere Hiebssätze und im Gefolge hiervon Ansammlung unproduktiver Übervorräte möglich. Der im Privatforstdienst tätige Wirtschafter hat mit zahlreichen Schwierigkeiten zu kämpfen, die der Staatsforstbeamte nicht kennt, und die sich nur zu häufig einer weitsichtigen und ordnungsmäßigen Wirtschaftsführung infolge von blindem Eigennutz entgegenstellen.

II. Abschnitt. Die Betriebskräfte der Privatforstwirtschaft. Kapitel I behandelt den Verwaltungsbeamten und schildert zunächst die für die Betriebsleitung üblichen Organisationsformen. Kassenführung und Betriebsleitung sind zu trennen. Verfasser klagt darüber, daß zum Schaden der Waldbesitzer selbst noch manche Verwaltungsstelle unbesetzt bleibt. Nicht Abbau, sondern Aufbau ist unter den heutigen schwierigen Verhältnissen erforderlich. Sehr viele Hemmungen entstehen auch da, wo das Betriebsbeamtenpersonal aus ehemaligen Kutschern, Kammerdienern usw. zusammengesetzt ist, die ohne weitere Vorbildung in den grünen Rock gesteckt wurden. Die heute vielfach übliche lediglich Beratung durch höhere Staatsforstbeamten vermag naturgemäß einen eigenen akademischen Betriebsleiter nicht zu ersetzen. Schwierigkeiten entstehen insbesondere in mittleren Betrieben auch vielfach durch die ungeklärten Kompetenzabgrenzungen zwischen forstlichem Betriebsleiter und Rentmeister; zu vertreten ist unbedingt die dienstliche Unterordnung des Rentmeisters und nicht dessen Gleichsellung. Ganz unglücklich ist der lediglich von einem Rentmeister geleitete Betrieb, indem dem Rentmeister nur Forstbetriebsbeamte zur Seite stehen. Zur besseren Einführung in die Kenntnisse auf dem Gebiete der Sägewerksindustrie schlägt Verfasser vor, den forstlichen Hochschulen bezw. deren Lehrrevieren Sägewerke anzugliedern. Gegen die Heranziehung der Forstabteilung der Landwirtschaftskammern bezw. der von diesen begründeten Bezirksförstämter ist bei kleineren Waldungen und insbesondere bäuerlichen Waldungen durchaus nichts einzuwenden; den Betriebsleiter größerer Betriebe vermögen sie jedoch nicht zu ersetzen. Die Anstellungsverhältnisse für die Anwärter des Privatforstver-

waltungsdienstes sind für lange Zeit völlig hoffnungslos. Leider kommt es im Privatdienst häufig weniger auf Wissen und Können an als auf tausenderlei Dinge persönlicher und oft nebensächlichster Art. Es gibt immer noch Waldbesitzer, die geistig hervorragende Arbeitsleistungen mit lakaienhaften Eigenschaften in einer Person verkörpert zu sehen wünschen. Mit der Umgestaltung des Examens der akademisch gebildeten Anwärter für den Revierverwaltungsdienst der Gemeinden, Stiftungen und Privaten in die auch Nicht-Akademikern zugängliche Forstverwalterprüfung hat dieses Examen sehr an Bedeutung verloren; es muß notwendigerweise abdrängend vom akademischen Studium wirken. Allerdings sind die betreffenden Bestimmungen bereits wieder modifiziert worden.

Das 2. Kapitel beschäftigt sich mit dem Betriebsbeamten und dem Wirtschaftsvollzug. Leider nimmt der Betriebsbeamte sehr häufig im Privatwalde nicht die Stellung ein, die ihm von Rechtswegen zukommt. Vielfach ist er auch heute noch lediglich ein besserer Bedienter. Häufig läßt auch die Ausbildung sehr zu wünschen übrig. Zu fordern wäre eine ausreichende Lehrzeit und Forstschulbildung mit nachfolgender Försterprüfung. Im Interesse der Tradition erscheint es wünschenswert, wenn der Nachwuchs sich aus den Söhnen der im Betrieb vorhandenen Betriebsbeamten rekrutiert. Je mehr die Wirtschaft zu intensiver Bestandspflege und Naturverjüngung übergehen wird, umso wichtiger wird auch die Tätigkeit der Betriebsbeamten; Erziehung des Arbeiterpersonals, Überwachung und Regelung der Holzausformung sind weitere wichtige Aufgaben. Unangenehm ist die Stellung des Gutsförsters; meist muß der Wald bei Arbeitermangel und in andern Fällen zu Gunsten der Landwirtschaft zurücktreten; in Zeiten der Not ist der Wald die melkende Kuh, dazu hat er oft schädliche Nebennutzungen zu liefern. Vielfach entwickelt sich ein Beamtentum, daß infolge der innerlich unbefriedigenden Arbeit und dauernder Differenzen mit dem Betriebsunternehmer völlig apathisch wird; dabei haben diese Differenzen zumeist ihre Ursache in der regen Interessennahme des Beamten für den ihm anvertrauten Wald!

Im 3. Kapitel betrachtet Verfasser die Arbeiterschaft und den Vollzug der mechanischen Arbeit. Weite Kreise der Privatwaldbesitzer vernachlässigen die Heranbildung eines gut geschulten, bodenständigen und zufriedenen Waldarbeiterstands. Verfasser bespricht die Hauptfehler bei der Arbeit der Holzwerbung. Zur Verhütung von Fäll- (wie anderen) Schäden wird das Keilschirmschlagverfahren bezw. der Philipp-sche Hiebsschlüssel empfohlen. Die Beschreibung des Verfahrens ist allerdings in einigen Punkten nicht ganz zutreffend. Insbesondere erfolgt die Ansamung der Schattholzart auf größerer Fläche (Zone) unter Schirm, nicht auf Keilflächen bezw. auf sich diesen anschmiegenden Verjüngungsgürteln. Letztere treten erst im zweiten Stadium in Erscheinung. Wenn Verfasser meint, daß ein derartiges Verfahren ein besonders interessiertes Arbeitspersonal erfordere, so trifft dies wohl gegenüber dem Kahlschlag zu, dagegen kaum gegenüber anderen Systemen der natürlichen Verjüngung (Ref.) — An die Arbeiter zu verteilende schriftliche Sortimentierungsanweisungen vermögen viel Gutes zu wirken. Die Notwendigkeit von Leistungsuntersuchungen wird betont. Bei der Holzhauerei ist eine Arbeitsteilung empfehlenswert, die aber, um nicht zu monoton zu werden, hiebspositionsweise wechseln soll. Auch die psychologische Einstellung des Arbeiters ist von weittragender Bedeutung für den Vollzug der Arbeit. Leider bleiben in zahlreichen Privatwaldungen infolge Unkenntnis und Indolenz zahlreiche die Produktion fördernde Arbeiten zum Nachteil des Waldbesitzers wie der Arbeiterschaft unverrichtet.

III. Abschnitt: Die zur Erhöhung der Betriebswirtschaftlichkeit und Steigerung der Arbeitsleistungsfähigkeit erforderlichen Hilfsmittel und deren psychologische Wirkung auf die menschlichen Betriebskräfte der Privatforstwirtschaft. Beförderungs- und Fernsprechmittel werden besprochen; die Verbindung zu den Betriebsbeamten wird mit Vorteil durch Privatleitungen hergestellt. Sehr zu Unrecht verlässigt wird in zahlreichen Privatforsten das Kartenwesen. Der Kronenabschuß und sonstige Verwendung von Sprengstoff sowie die Verwendung von Maschinen vermögen den Betrieb unter Umständen wesentlich zu verbilligen. Eigene Lastkraftwagen zur Holzabfuhr sind sehr zweckmäßig, um unabhängig zu sein. Der Ausbau des Wegenetzes liegt häufig sehr im Argen. Ein paar kräftige Pferde zur jederzeitigen unabhängigen Durchführung wirtschaftlicher Maßnahmen sind sehr von Vorteil. Eine entsprechende Fachbibliothek und die Teilnahme an Tagungen bei Forstbildungskursen sollen die Berufsbildung fortlaufend ergänzen, ein Radionanschluß die die Ge-

staltung der Persönlichkeit gefährdende Monotonie beheben.

IV. Abschnitt: Die Betriebsverhältnisse der Privatforstwirtschaft im allgemeinen und die dementsprechende Gestaltung des Wirtschaftserfolges. Die Verhältnisse der Betriebsorganisation müssen so beschaffen sein, daß die Beamtenschaft nicht geknebelt wird, sondern ihre Fähigkeiten voll zur Geltung bringen kann. Nur zu oft müssen die eigentlichen wirtschaftlichen Maßnahmen zu Gunsten des augenblicklichen Scheinerfolgs zurückstehen. Dazu kommen all die zahlreichen Fälle rein willkürlicher, aus reinem Machttrieb geborener Eingriffe in die Verwaltung, die von Sachkenntnis durch nichts getrübt sind. Die ganze Wirtschaft leidet darunter aufs Schwerste, auch das Ansehen der Beamten der Öffentlichkeit gegenüber. Beteiligt sich der Betriebsunternehmer selbst mit an der Geschäftsführung, so ist eine genaue Kompetenzabgrenzung durch eine Dienstanweisung für den Betriebsleiter erforderlich. Auch der Holzverkauf solle nicht durch den Besitzer selbst, sondern durch den leitenden Beamten vorgenommen werden. Die Besoldung läßt meist zu wünschen übrig, und die Fürsorge für das Alter und Unglücksfälle ist vielfach nicht oder nur ungenügend geregelt. Auch in Fragen der Tage- und Wegegelder und der bevorzugten Belieferung mit Forstprodukten stellt sich der Privatforstbeamte meist weit schlechter als der öffentliche Forstbeamte. Insbesondere die Betriebsbeamten sind zu nieder eintarifiert. Es ist nicht einzusehen, weshalb der noch vielseitiger beschäftigte Privatforstbeamte trotz der Unsicherheit seiner Existenz und eines pensionsunfähigen Einkommens eine geringere laufende Besoldung erhalten soll als der Staatsforstbeamte.

V. Abschnitt: Das Sein und Werden der Privatforstwirtschaft. An Hand der Reichsstatistik von 1916 weist Verfasser darauf hin, daß der Privatwaldbesitz im Durchschnitt in der Holzproduktion hinter den öffentlichen Waldungen stark zurückbleibt; in erster Linie gilt dies für den ungebundenen Privatwald. Verwaltungs- und Betriebskosten haben sich, gemessen an der Geldentwertung gegenüber der Zeit vor dem Kriege im Privatwald kaum erhöht, enorm gestiegen sind dagegen Steuern, öffentliche Abgaben und die Lasten der Sozialversicherung. Die derzeitigen Holzpreise sind der allgemeinen Geldentwertung nicht gefolgt, doch steht zu hoffen, daß die derzeitige Wirtschaftskrise eine vorübergehende Erscheinung ist. Der Waldbesitzer, der heute die Früchte der Saat seiner Vorfahren erntet, hat aber auch bei an sich vielleicht ungünstigem Rechnungsergebnis die Aufgabe den ihm überlieferten Wald in wohlgepflegtem Zustand zu erhalten. Durch Konzentrierung des Holzverkaufs und entsprechenden Zusammenschluß wären bessere Preise erzielbar. Die angegebenen Bevölkerungsdichten scheinen für Frankreich und England, die Kolonien einzuschließen oder zu nieder angegeben zu sein. (Ref.) Verfasser bespricht weiter die Bedeutung und Notwendigkeit von Holzzöllen. Die derzeitige Tarifpolitik der Reichsbahn mit ihren Staffeltarifen vermag jedoch die Zollwirkung zu anullieren. Es soll alljährlich nur ein statistisch zu ermittelndes und nach Rundholz zu bemessendes, dem erfahrungsgemäßen Bedürfnis entsprechendes Quantum bezogen werden dürfen; jedes darüber hinausgehende Quantum wäre in besonderer Höhe zu versteuern. Die Tarifpolitik soll das die notwendige Einfuhr übersteigende Holz zu erheblich höheren, mit der Entfernung kostspieligeren Frachtsätzen befördern! Auch das Durchführholz soll keine besonderen Vergünstigungen genießen. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß diese Vorschläge für die Forstwirtschaft sich recht günstig auswirken würden, aber praktisch dürften sie kaum zu verwirklichen sein. (Ref.). Was die Besteuerung des Waldes angeht, fordert Verfasser eine derartige Handhabung, daß die Erhaltung und Vermehrung der Materialintensität gesichert bleibt. Wenn heute zum Teil in das Waldkapital eingegriffen werden muß, so hätte sich dies durch intensivere Wirtschaft zweifellos in den meisten Fällen vermeiden lassen; statt dessen wird aber heute erst recht, „um zu sparen“, produktive Arbeit unterlassen. Verfasser behandelt anschließend die Trennung zwischen Kapital und Rente und die forstliche Bilanz. Leider sieht der Privatwaldbesitz seinen Betriebserfolg meist lediglich in dem Bargeldüberschuß und denkt nicht bilanzmäßig. (Und der Staat? Ref.) Ein gesetzlicher Zwang zur Aufstellung forstlicher Bilanzen erscheint auch im Interesse einer gerechteren Steuerveranlagung wünschenswert. Die Vorratsmethoden der Forsteinrichtung ermöglichen am leichtesten die Feststellung des Waldkapitals und der Rentabilität; steht der Zuwachs genau fest, so kann schon auf Grund seiner Kenntnis eine ungefähre Trennung von Kapital und Rente erfolgen. Leider lassen in den meisten Privatwaldeinrichtungswerken die erforderlichen Grundlagen an Genauigkeit zu

wünschen übrig. Mit den anschließenden Ausführungen über die Feststellung der Kapitalwerte kann sich Ref. der darin verschiedentlich zur Anwendung kommenden Zurechnung wegen nicht einverstanden erklären. Mit Rücksicht auf die sich stetig verbessernde Wirtschaft wie die Unsicherheit durch die Wahl des Zinsfußes und die Höhe der künftigen Gelderträge will Verfasser bei der heutigen ungünstigen Wirtschaftslage aufgestellte langfristige Rentabilitätsberechnungen für die Bewirtschaftung der Privatforsten nicht ausschlaggebend sein lassen. Weiter bespricht er eingehend die badischen „Hilfstabellen für Forsttaxatoren", insbesondere deren Rentabilitätsuntersuchungen enthaltenden Anhang. Die von Landesforstmeister Philipp in Baden eingeführte Charakterisierung der Standortsklassen nach dem dGz 100 sowie der Begriff der Wirtschaftsstufe werden erläutert Verfasser weist mit Recht darauf hin, daß der Einfluß des Faktors Zeit allenthalben in den bad. Rentabilitätsuntersuchungen überzeugend zum Ausdruck kommt. Die ermittelten Bodenertragswerte — die übrigens rein als statische Weiser aufgefaßt sein wollen (Ref.) — zeigen den Einfluß der Erziehung auf gehobener Wirtschaftsstufe und der Wahl der Holzart eindringlichst. Seite 206 heißt es, daß beim Bodenerwartungswert bereits die Zinsen für den Boden abgezogen sind, was eine Verwechselung sein dürfte. Daß die Massenzuwachsleistung der meisten Holzarten vom 100. Jahr ab meist schon völlig negativ sei, dürfte zu viel gesagt sein. Verfasser bringt außer Bodenerwartungswertstabellen aus den badischen Hilfstabellen auch dort veröffentlichte Verzinsungsprozente der normalen Betriebsklasse, die gleichfalls den Einfluß von Standort, Holzart und Erziehung nachdrücklichst zeigen. Weiter gibt Verfasser aus den badischen Hilfstabellen den Einfluß der Erhöhung der Umtriebszeit auf die Reineinnahmen der reinen Betriebsklasse wieder. (Hier wird das einzusetzende Differentialkapital der durch dasselbe erzeugten Differentialrente gegenübergestellt; da es sich hierbei um jederzeit realisierbare Größen handelt, sind diese Zahlen auch vom Standpunkt moderner Wirtschaftstheorie kaum anfechtbar. Ref.) Schließlich folgen gleichfalls den badischen Hilfstabellen entnommene Weiserprozente. Anschließend an Borgmann und unter Wiedergabe von dessen Tabellen im Forstwissenschaftlichen Zentralblatt 1926 bespricht Verfasser dann Massen- und Wertzuwachs- und das Umtriebszeitproblem. Mit Rücksicht auf die Vorteile und Sicherheit des Privatwaldes und dessen naturgeschenkartigen Charakter hält Verfasser einen Wirtschaftszinsfuß von 3% als durchaus angemessen. Das den „Untersuchungen über die Rentabilität der badischen Staats- und Gemeindewaldwirtschaft"*) entnommene Beispiel, wonach durch Hebung der Wirtschaftsstufe von III auf V aus den beförsterten Waldungen Badens sich insgesamt eine jährliche Mehreinahme von rund 10 Millionen Goldmark erzielen läßt, stellt lediglich eine Vergeichsrechnung dar, nicht wie nach den Ausführungen des Verfassers scheinen möchte, eine tatsächlich bereits erfolgte Durchführung; letztere ist in diesem Ausmaße schon darum nicht möglich, weil die Wirtschaftsstufe, wie in den Rentabilitätsuntersuchungen ausgeführt, bereits vor dem Kriege über III lag, eine Hebung auf Wirtschaftsstufe V weiter auch kaum generell möglich sein dürfte. (Ref.) Die Erlöse aus dem Abbau von Übervorräten will Verfasser einem Reservefonds zuführen; letzterer ist gerade im Privatwald berufen, eine wertvolle Ausgleichsrolle zu spielen. Verfasser gibt zahlreiche, wenn auch nicht immer erfreuliche, Einblicke in die Privatforstverwaltung, die sicherlich auch die dem Privatdienst ferner stehenden Staatsforstbeamten interessieren dürften. In erster Linie scheint er allerdings die Verhältnisse des mittleren Besitzes im Auge zu haben. Vielleicht wäre eine schärfere Trennung nach Besitzkategorien der ganzen Darstellung förderlicher gewesen. Auch ein statistischer Ausbau unter Angabe der in den deutschen Privatwaldungen vorhandenen Wirtschaftsformen, Holzarten, der landschaftlichen Verteilung der Besitzgrößen, der Art der Holzverwertung usw. hätte die Arbeit wertvoll unterbaut. Zweifellos vermag aber das Buch auch in seiner vorliegenden Form durch Aufklärung der Privatwaldbesitzer sehr nützlich zu wirken und ist aus diesem Grunde zu begrüßen. Eine etwas leichtere Art der Darstellung wäre allerdings gerade für diesen Zweck vielfach vorzuziehen gewesen.

K. Abetz.

*) Karlsruhe 1924.

Schriftleiter: Oberförster Prof. Dr. H. H. Hilf-Eberswalde; verantwortlich für Forstliches Schrifttum: Forstassesor P. R. Barckhausen-Eberswalde; für den Anzeigenteil: R. Münchmeyer-Hannover. Verlag und Eigentum von M. & H. Schaper-Hannover; Druck von W. Jürgens-Hannover.